Prop.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE - CNPJ: 01.978.212/0001-00**

Obra: **Pavimentação Asfáltica e Drenagem Superficial em Vias do Bairro Jardim Aeroporto.**

Município: **Vila Bela da Santíssima Trindade - MT.**

Local: **Etapa 1 - Rua Goiás, Rua Mato Grosso, Rua dos Ipês e Rua Paulo Alcides P. Fonseca.**

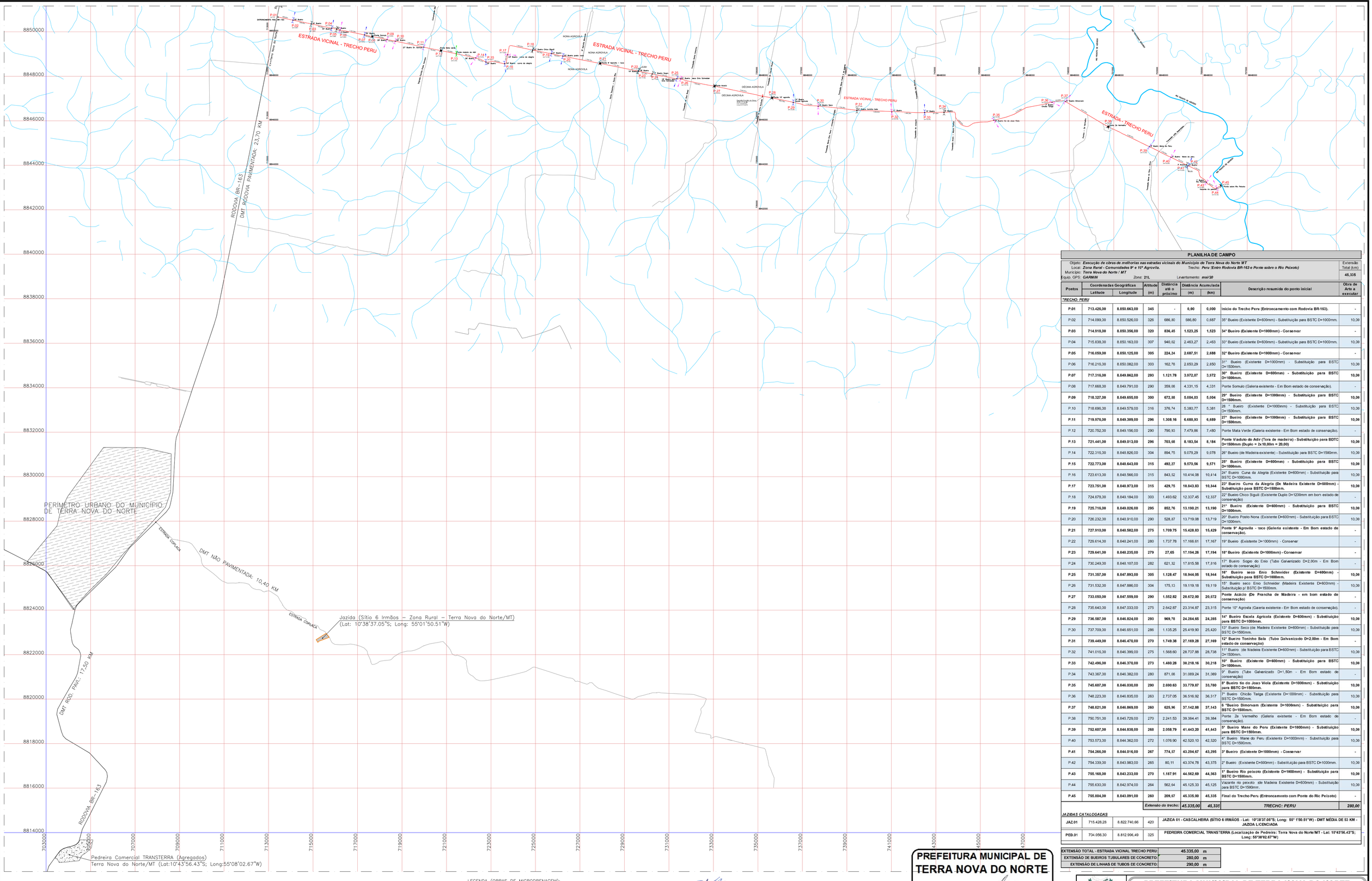
Trecho: **Bairro Jardim Aeroporto.** **Convênio 893545/2019/MAPA - CR: 01069278-68/2019 - SICONV: 052394/2019**

Data Base: **Março/2020** **Prazo de Execução: 150 dias**

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

Item	Discriminação dos serviços	Peso	Valor (R$)	Mês 01 (30 Dias)		Mês 02 (60 Dias)		Mês 03 (90 Dias)		Mês 04 (120 Dias)		Mês 05 (150 Dias)		RESUMO	
		%	Investimento	Parcela 1	%	Parcela 2	%	Parcela 3	%	Parcela 4	%	Parcela 5	%	Total	%
1	ADMINSTRAÇÃO LOCAL	2,24%	21.464,08	R$ 2.575,69	12%	R$ 2.361,05	11%	R$ 6.224,58	29%	R$ 6.224,58	29%	R$ 4.078,18	19%	**R$ 21.464,08**	**100%**
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA	0,80%	7.694,26	R$ 3.847,13	50%	R$ -		R$ -		R$ -		R$ 3.847,13	50%	**R$ 7.694,26**	**100%**
3	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	0,78%	7.469,49	R$ 7.469,49	100%	R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		**R$ 7.469,49**	**100%**
4	DRENAGEM DE TRANSPOSIÇÃO DE TALVEGUE	60,48%	578.795,74	R$ 197.814,42	34,18%	R$ 116.803,28	20,18%	R$ 125.266,79	21,64%	R$ 138.911,25	24,00%	R$ -		**R$ 578.795,74**	**100%**
5	TERRAPLENAGEM (ELEVAÇÃO DE GREIDE - ATERRO SOBRE BUEIROS)	30,28%	289.801,18	R$ -		R$ 75.596,09	26,09%	R$ 48.465,99	16,72%	R$ 68.013,01	23,47%	R$ 97.726,09	33,72%	**R$ 289.801,18**	**100%**
6	DRENAGEM SUPERFICIAL	0,55%	5.310,50	R$ -		R$ -		R$ 2.717,00	51,16%	R$ -		R$ 2.593,50	48,84%	**R$ 5.310,50**	**100%**
7	RECONFORMAÇÃO DE PISTA	2,89%	27.641,25	R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ 27.641,25	100%	**R$ 27.641,25**	**100%**
8	SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTÊNCIA	1,97%	18.823,50	R$ -		R$ -		R$ -		R$ -		R$ 18.823,50	100%	**R$ 18.823,50**	**100%**
	T O T A L (R$)	100,00%	957.000,00	R$ 211.706,73	22,12%	R$ 194.760,42	20,35%	R$ 182.674,36	19,09%	R$ 213.148,84	22,27%	R$ 154.709,65	16,17%	**R$ 957.000,00**	**100%**
	TOTAL ACUMULADO (R$)		957.000,00	R$ 211.706,73	22,12%	R$ 406.467,15	42,47%	R$ 589.141,51	61,56%	R$ 802.290,35	83,83%	R$ 957.000,00	100%		
	TOTAL GERAL (R$)											**R$ 957.000,00**	**100%**		

Kley Willian Arênalo Costa
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408



PLANILHA DE CAMPO

Objeto: ***Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT***
Local: ***Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.*** Trecho: ***Peru 'Entro Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)***
Município: ***Terra Nova do Norte / MT***
Equip. GPS: ***GARMIN*** Zone: **21L** Levantamento: ***mai/20***

Extensão Total (km): **45,335**

Postos	Coordenadas Geográficas		Altitude (m)	Distância até o próximo	Distância Acumulada		Descrição resumida do ponto inicial	Obra de Arte a executar
	Latitude	Longitude			(m)	(km)		
TRECHO: PERU								
P.01	**713.426,00**	**8.850.663,00**	**345**	-	**0,00**	**0,000**	**Inicio do Trecho Peru (Entroecamento com Rodovia BR-163).**	-
P.02	714.099,00	8.850.526,00	326	686,80	686,80	0,687	35° Bueio (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.	10,00
P.03	**714.918,00**	**8.850.356,00**	**320**	**836,45**	**1.523,25**	**1,523**	**34° Bueiro (Existente D=1900mm) - Conservar**	-
P.04	715.838,00	8.850.163,00	307	940,02	2.463,27	2,463	33° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.	10,00
P.05	**716.059,00**	**8.850.125,00**	**305**	**224,24**	**2.687,51**	**2,688**	**32° Bueiro (Existente D=1900mm) - Conservar**	-
P.06	716.218,00	8.850.082,00	303	162,78	2.850,29	2,850	31° Bueiro (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.07	**717.316,00**	**8.849.862,00**	**293**	**1.121,78**	**3.972,07**	**3,972**	**30° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**	**10,00**
P.08	717.668,00	8.849.791,00	290	359,06	4.331,15	4,331	Ponte Somulo (Galeria existente - Em Bom estado de conservação).	-
P.09	**718.327,00**	**8.849.655,00**	**300**	**672,88**	**5.004,03**	**5,004**	**29° Bueiro (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.10	718.696,00	8.849.579,00	316	376,74	5.380,77	5,381	28 ° Bueiro (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.11	**719.976,00**	**8.849.309,00**	**296**	**1.308,16**	**6.688,93**	**6,689**	**27° Bueiro (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.12	720.752,00	8.849.156,00	290	790,93	7.479,86	7,480	Ponte Mata Verde (Galeria existente - Em Bom estado de conservação).	-
P.13	**721.441,00**	**8.849.013,00**	**296**	**703,68**	**8.183,54**	**8,184**	**Ponte Viaduto do Adir (Tora de madeira) - Substituição para BDTC D=1500mm (Duplo = 2x 10,00m = 20,00)**	**10,00**
P.14	722.316,00	8.848.826,00	304	894,75	9.078,29	9,078	26° Bueiro (de Madeira existente) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.15	**722.773,00**	**8.848.643,00**	**315**	**492,27**	**9.570,56**	**9,571**	**25° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**	**10,00**
P.16	723.613,00	8.848.566,00	315	843,52	10.414,08	10,414	24° Bueiro Curva da Alegria (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.	10,00
P.17	**723.751,00**	**8.848.973,00**	**315**	**429,75**	**10.843,83**	**10,844**	**23° Bueiro Curva da Alegria (De Madeira Existente D=500mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.18	724.678,00	8.849.184,00	303	1.493,62	12.337,45	12,337	22° Bueiro Chico Siguili (Existente Duplo D=1200mm em bom estado de conservação)	-
P.19	**725.716,00**	**8.849.026,00**	**295**	**852,76**	**13.190,21**	**13,190**	**21° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**	**10,00**
P.20	726.232,00	8.848.910,00	290	528,87	13.719,08	13,719	20° Bueiro Posto Nona (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.	10,00
P.21	**727.910,00**	**8.848.582,00**	**275**	**1.709,75**	**15.428,83**	**15,429**	**Ponte 9° Agrovila - toco (Galeria existente - Em Bom estado de conservação).**	-
P.22	729.614,00	8.848.241,00	280	1.737,78	17.166,61	17,167	19° Bueiro (Existente D=1000mm) - Conservar	-
P.23	**729.641,00**	**8.848.235,00**	**279**	**27,65**	**17.194,26**	**17,194**	**18° Bueiro (Existente D=1000mm) - Conservar**	-
P.24	730.249,00	8.848.107,00	282	621,32	17.815,58	17,816	17° Bueiro Sogio do Enio (Tubo Galvanizado D=2,00m - Em Bom estado de conservação)	-
P.25	**731.357,00**	**8.847.893,00**	**305**	**1.128,47**	**18.944,05**	**18,944**	**16° Bueiro seco Enio Schneider (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**	**10,00**
P.26	731.532,00	8.847.886,00	304	175,13	19.119,18	19,119	15° Bueiro seco Enio Schneider (Madeira Existente D=600mm) - Substituição p/ BSTC D=1500mm.	10,00
P.27	**733.050,00**	**8.847.559,00**	**290**	**1.552,82**	**20.672,00**	**20,672**	**Ponte Acácio (De Prancha de Madeira - em bom estado de conservação)**	-
P.28	735.640,00	8.847.033,00	275	2.642,87	23.314,87	23,315	Ponte 10° Agrovila (Galeria existente - Em Bom estado de conservação).	-
P.29	**736.587,00**	**8.846.824,00**	**293**	**969,78**	**24.284,65**	**24,285**	**14° Bueiro Escola Agricola (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**	**10,00**
P.30	737.709,00	8.846.651,00	286	1.135,25	25.419,90	25,420	13° Bueiro Seco (de Madeira Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.31	**739.449,00**	**8.846.470,00**	**270**	**1.749,38**	**27.169,28**	**27,169**	**12° Bueiro Toninho Bala (Tubo Galvanizado D=2.00m - Em Bom estado de conservação)**	-
P.32	741.016,00	8.846.399,00	275	1.568,60	28.737,88	28,738	11° Bueiro (de Madeira Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.33	**742.496,00**	**8.846.370,00**	**273**	**1.480,28**	**30.218,16**	**30,218**	**10° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**	**10,00**
P.34	743.367,00	8.846.382,00	280	871,08	31.089,24	31,389	9° Bueiro (Tubo Galvanizado D=1,50m - Em Bom estado de conservação)	-
P.35	**745.607,00**	**8.846.030,00**	**290**	**2.690,63**	**33.779,87**	**33,780**	**8° Bueiro tio do Joao Viola (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.36	748.223,00	8.846.835,00	263	2.737,05	36.516,92	36,517	7° Bueiro Chicão Targa (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.37	**748.821,00**	**8.846.869,00**	**260**	**625,96**	**37.142,88**	**37,143**	**6 °Bueiro Dimorvam (Existente D=1030mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.38	750.751,00	8.845.729,00	270	2.241,53	39.384,41	39,384	Ponte Ze Vermelho (Galeria existente - Em Bom estado de conservação).	-
P.39	**752.607,00**	**8.844.838,00**	**268**	**2.058,79**	**41.443,20**	**41,443**	**5° Bueiro Mane do Peru (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.40	753.573,00	8.844.362,00	272	1.076,90	42.520,10	42,520	4° Bueiro Mane do Peru (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.41	**754.266,00**	**8.844.016,00**	**267**	**774,57**	**43.294,67**	**43,295**	**3° Bueiro (Existente D=1000mm) - Conservar**	-
P.42	754.339,00	8.843.983,00	265	80,11	43.374,78	43,375	2° Bueiro (Existente D=500mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.	10,00
P.43	**755.168,00**	**8.843.233,00**	**270**	**1.187,91**	**44.562,69**	**44,563**	**1° Bueiro Rio peixoto (Existente D=1900mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.44	755.630,00	8.842.974,00	264	562,64	45.125,33	45,125	Vazante rio peixoto ide Madeira Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.45	**755.804,00**	**8.843.091,00**	**260**	**209,67**	**45.335,00**	**45,335**	**Final do Trecho Peru (Entroncamento com Ponte do Ric Peixoto)**	-
				Extensão do trecho:	***45.335,00***	***45,335***	***TRECHO: PERU***	***280,00***
JAZIDAS CATALOGADAS								
JAZ.01	715.428,28	8.822.740,66	420				**JAZIDA 01 - CASCALHEIRA (SÍTIO 6 IRMÃOS - Lat: 10°38'37.05"S; Long: 55° 1'50.51"W) - DMT MÉDIA DE 53 KM - JAZIDA LICENCIADA.**	
PED.01	704.056,30	8.812.936,49	325				**PEDREIRA COMERCIAL TRANSTERRA (Localização de Pedreira: Terra Nova do Norte/MT - Lat: 10°43'56.43"S; Long: 55°08'02.67"W)**	

EXTENSÃO TOTAL - ESTRADA VICINAL TRECHO PERU:	**45.335,00**	**m**
EXTENSÃO DE BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO:	**280,00**	**m**
EXTENSÃO DE LINHAS DE TUBOS DE CONCRETO:	**290,00**	**m**

LEGENDA (OBRAS DE MICRODRENAGEM):

- ESTRADA PERU (TRECHO EM RECUPERAÇÃO – L=9,00m)
- ESTRADAS DE LIGAÇÃO/CRUZAMENTO
- IMPLANTAÇÃO – BSTC ø1000mm (SIMPLES): 110,00m (11 pontos de intervenção).
- IMPLANTAÇÃO – BSTC ø1500mm (SIMPLES): 160,00m (16 pontos de intervenção).
- IMPLANTAÇÃO – BDTC ø1500mm (DUPLO): 10,00m (1 ponto de intervenção).
- BUEIRO EXISTENTE BSTC ø1000mm (CONSERVAR)
- PONTE EXISTENTE (CONSERVAR)
- CÓRREGO / RIOS
- CURVAS DE NÍVEL (5 em 5 metros)

Kley Willian Arévalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE
Gervaldo Gomes
ENG. CIVIL - CREA/MT
FISCAL DE OBRAS
APROVADO

OBRAS DE DRENAGEM - ESTRADAS VICINAIS
Planta de Implantação - Bueiros e Galerias
Trecho: Estrada Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte Rio Peixoto)
Escala: 1 / 75.000

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE

MAPA - PROG. APOIO AO DESEN. DO SETOR AGROPECUÁRIO - Convênio 893545/2019

OBRA: Drenagem - Bueiros e Galerias Melhorias nas Estradas Vicinais Produtivas	TRECHO: Estrada Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte Rio Peixoto) Zona Rural - Munícipio de Terra Nova do Norte/MT	DATA: Maio/2020
PROPONENTE: PREF, MUN. DE TERRA NOVA DO NORTE Gestão 2017-2020 - CNPJ: 01.978.212/0001-00	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Kley Willian Arévalo Costa Eng. Civil - CREA/MT 120075956/7	ESCALA: Indicada
PROJETO: CPS Construções ART 12202000064751 • construtoracpscps@gmail.com	ASSUNTO: Planta Geral de Localização Estrada Vicinal PERU (extensão: 45,335km)	PRANCHA: DRE-A1-01/04

Objeto: *Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT*
Local: *Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.* Trecho: *Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)*
Município: *Terra Nova do Norte / MT.* Extensão Total (km): **45,335**
Fuso GPS: *GARMIN* Zona: *21L* Levantamento: *mai/'20*

Pontos	Coordenadas Geográficas Latitude	Longitude	Altitude (m)	Distância até o próximo	Distância Acumulada (m)	Distância Acumulada (km)	Descrição resumida do ponto inicial	Obra de Arte a executar
TRECHO: PERU								
P 01	**713.426,00**	**8.850.663,00**	**345**	**-**	**0,00**	**0,000**	**Início do Trecho Peru (Entroncamento com Rodovia BR-163).**	**-**
P 02	714.099,00	8.850.526,00	326	686,80	686,80	0,687	20' Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm	10,00
P 03	**714.910,00**	**8.850.356,00**	**320**	**836,45**	**1.523,25**	**1,523**	**34' Bueiro (Existente D=1000mm) - Conservar**	**-**
P 04	715.834,00	8.850.163,00	307	940,02	2.463,27	2,463	33' Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm	10,00
P 05	**716.055,00**	**8.850.125,00**	**305**	**224,24**	**2.687,51**	**2,688**	**32' Bueiro (Existente D=1000mm) - Conservar**	**-**
P 06	716.216,00	8.850.082,00	303	162,78	2.850,29	2,850	31' Bueiro (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1000mm	10,00
P 07	**717.316,00**	**8.849.862,00**	**293**	**1.121,78**	**3.972,07**	**3,972**	**30' Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**	**10,00**
P 08	717.666,00	8.849.791,00	290	359,08	4.331,15	4,331	Ponte Somulo (Galeria existente - Em Bom estado de conservação).	-
P 09	**718.327,00**	**8.849.655,00**	**300**	**672,88**	**5.004,03**	**5,004**	**29' Bueiro (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P 10	718.696,00	8.849.579,00	316	376,74	5.380,77	5,381	28' Bueiro (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm	10,00
P 11	**719.976,00**	**8.849.309,00**	**296**	**1.308,16**	**6.688,93**	**6,689**	**27' Bueiro (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P 12	720.752,00	8.849.156,00	290	790,93	7.479,86	7,480	Ponte Mata Verde (Galeria existente - Em Bom estado de conservação)	-
P 13	**721.441,00**	**8.849.013,00**	**296**	**703,68**	**8.183,54**	**8,184**	**Ponte Viaduto do Adir (Tora de madeira) - Substituição para BSTC D=1500mm (Duplo = 2x16,00m = 20,00)**	**10,00**
P 14	722.316,00	8.848.826,00	304	894,75	9.078,29	9,078	26' Bueiro (de Madeira existente) - Substituição para BSTC D=1500mm	10,00
P 15	**722.771,00**	**8.848.643,00**	**315**	**492,27**	**9.570,56**	**9,571**	**25' Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**	**10,00**
P 16	723.611,00	8.848.598,00	315	843,52	10.414,08	10,414	24' Bueiro Curva da Alegria (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm	10,00
P 17	**723.75'.00**	**8.848.973,00**	**315**	**428,75**	**10.843,83**	**10,844**	**23' Bueiro Curva da Alegria (De Madeira Existente D=900mm) - Substituição para BSTC D=1500mm**	**10,00**
P 18	724.870,00	8.849.194,00	303	1.493,62	12.337,45	12,337	22' Bueiro Chico Biguili (Existente Duplo D=1200mm em bom estado de conservação)	-
P 19	**725.716,00**	**8.849.026,00**	**295**	**852,76**	**13.190,21**	**13,190**	**21' Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P 20	726.232,00	8.849.910,00	290	528,87	13.719,08	13,719	20' Bueiro Posto Nona (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm	10,00
P 21	**727.910,00**	**8.848.582,00**	**275**	**1.709,75**	**15.428,83**	**15,429**	**Ponte 9ª Agrovila - toco (Galeria existente - Em Bom estado de conservação).**	**-**
P 22	729.61'.00	8.848.241,00	280	1.737,78	17.166,61	17,167	19' Bueiro (Existente D=1000mm) - Conservar	-
P 23	**729.64'.00**	**8.848.235,00**	**279**	**27,65**	**17.194,26**	**17,194**	**18' Bueiro (Existente D=1000mm) - Conservar**	**-**
P 24	730.246,00	8.848.127,00	282	621,32	17.815,58	17,816	17': Bueiro Sogro do Erio. (Tubo Galvanizado D=2,09m - Em Bom estado de conservação)	-
P 25	**731.357,00**	**8.847.893,00**	**305**	**1.128,47**	**18.944,05**	**18,944**	**16' Bueiro seco Erio Schneider (Existente D=400mm: Substituição para BSTC D=1500mm**	**10,00**
P 26	731.532,00	8.847.886,00	304	175,13	19.119,18	19,119	15': Bueiro seco Erio Schneider (Madeira Existente D=900mm) - Substituição p/ BSTC D=1500mm	10,00
P 27	**733.056,00**	**8.847.559,00**	**290**	**1.552,82**	**20.672,00**	**20,672**	**Ponte Acácio (De Prancha de Madeira - em bom estado de conservação)**	**-**

TRECHO: PERU (PARTE 1 / 2)

Pontos	Coordenadas Geográficas Latitude	Longitude	Altitude (m)	Distância até o próximo (m)	Distância Acumulada (m)	Distância Acumulada (km)	Descrição resumida do ponto inicial	Obra de Arte a executar
TRECHO: PERU								
P.28	736.640,00	8.847.033,00	275	2.642,87	23.314,87	23,315	Ponte 10' Agrovila (Galeria existente - Em Bom estado de conservação)	-
P.29	**736.587,00**	**8.846.824,00**	**293**	**969,78**	**24.284,65**	**24,285**	**14" Bueiro Escola Agrícola (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**	**10,00**
P.30	737.709,00	8.846.651,00	286	1.135,25	25.419,90	25,420	13" Bueiro Seco (de Madeira Existente D=800mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.31	**739.449,00**	**8.846.470,00**	**270**	**1.749,38**	**27.169,28**	**27,169**	**12" Bueiro Toninho Bala (Tubo Galvanizado D=2,00m - Em Bom estado de conservação)**	**-**
P.32	741.016,00	8.846.399,00	275	1.568,60	28.737,88	28,738	11" Bueiro (de Madeira Existente D=800mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.33	**742.496,00**	**8.846.370,00**	**273**	**1.480,28**	**30.218,16**	**30,218**	**10" Bueiro (Existente D=800mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**	**10,00**
P.34	743.367,00	8.846.382,00	280	871,08	31.089,24	31,089	9": Bueiro (Tubo Galvanizado D=1,50m - Em Bom estado de conservação)	-
P.35	**745.607,00**	**8.846.030,00**	**290**	**2.690,63**	**33.779,87**	**33,780**	**8" Bueiro tio do João Viola (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.36	748.223,00	8.846.835,00	263	2.737,05	36.516,92	36,517	7": Bueiro Chicão Tanga (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.37	**748.821,00**	**8.846.869,00**	**260**	**625,96**	**37.142,88**	**37,143**	**6 "Bueiro Dimorvam (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.38	750.751,00	8.845.729,00	270	2.241,53	39.384,41	39,384	Ponte Ze Vermelho (Galeria existente - Em Bom estado de conservação)	-
P.39	**752.607,00**	**8.844.838,00**	**268**	**2.058,79**	**41.443,20**	**41,443**	**5" Bueiro Mane do Peru (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.40	753.573,00	8.844.362,00	272	1.076,90	42.520,10	42,520	4": Bueiro Mane do Peru (Existente D=100Zmm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.41	**754.266,00**	**8.844.016,00**	**267**	**774,57**	**43.294,67**	**43,295**	**3" Bueiro (Existente D=1000mm) - Conservar**	**-**
P.42	754.339,00	8.843.983,00	265	80,11	43.374,78	43,375	2" Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.	10,00
P.43	**755.168,00**	**8.843.233,00**	**270**	**1.187,91**	**44.562,69**	**44,563**	**1" Bueiro Rio peixoto (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.44	755.630,00	8.842.974,00	264	582,64	45.125,33	45,125	Vazante rio peixoto (de Madera Existente D=800mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.45	**755.804,00**	**8.843.091,00**	**260**	**209,67**	**45.335,00**	**45,335**	**Final do Trecho Peru (Entroncamento com Ponte do Rio Peixoto)**	**-**
				Extensão do trecho:	***45.335,00***	***45,335***	***TRECHO: PERU***	***280,00***

JAZIDAS CATALOGADAS				
JAZ.01	715.428,28	8.822.740,66	420	JAZIDA 01 - CASCALHEIRA (SITIO 6 IRMÃOS - Lat: 10°39'37.05"S; Long: 55° 1'50.51"W) - DMT MÉDIA DE 53 KM - JAZIDA LICENCIADA
PED.01	704.056,30	8.812.996,49	325	PEDREIRA COMERCIAL TRANSTERRA (Localização de Pedreira: Terra Nova do Norte/MT - Lat: 10°42'56.43"S; Long: 55°09'02.67"W)

EXTENSÃO TOTAL - ESTRADA VICINAL TRECHO PERU:	**45.335,00**	m
EXTENSÃO DE BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO:	**280,00**	m
EXTENSÃO DE LINHAS DE TUBOS DE CONCRETO:	**290,00**	m

TRECHO: PERU (PARTE 2 / 2)

LEGENDA (OBRAS DE MICRODRENAGEM):

- ESTRADA PERU (TRECHO EM RECUPERAÇÃO – L=9,00m)
- ESTRADAS DE LIGAÇÃO/CRUZAMENTO
- IMPLANTAÇÃO – BSTC ø1000mm (SIMPLES): 110,00m (11 pontos de intervenção).
- IMPLANTAÇÃO – BSTC ø1500mm (SIMPLES): 160,00m (16 pontos de intervenção).
- IMPLANTAÇÃO – BDTC ø1500mm (DUPLO): 10,00m (1 ponto de intervenção).
- BUEIRO EXISTENTE BSTC ø1000mm (CONSERVAR)
- PONTE EXISTENTE (CONSERVAR)
- CÓRREGO / RIOS
- CURVAS DE NÍVEL (5 em 5 metros)

Kley Willian Arévalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE
Gerivaldo Gomes
ENG. CIVIL - CREA-MT 22.487
FISCAL DE OBRAS
APROVADO

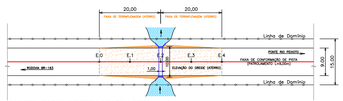
OBRAS DE DRENAGEM - ESTRADAS VICINAIS
Planta de Implantação - Bueiros e Galerias
Trecho: Estrada Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte Rio Peixoto)
Escala: 1 / 27.500

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE

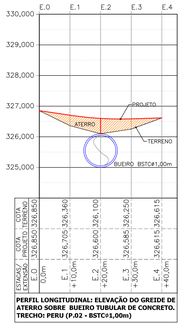
MAPA - PROG. APOIO AO DESEN. DO SETOR AGROPECUÁRIO - Convênio 893545/2019

OBRA: Drenagem - Bueiros e Galerias Melhorias nas Estradas Vicinais Produtivas	TRECHO: Estrada Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte Rio Peixoto) Zona Rural - Munícipio de Terra Nova do Norte/MT	DATA: Maio/2020
PROPONENTE: PREF. MUN. DE TERRA NOVA DO NORTE Gestão 2017-2020 - CNPJ: 01.978.212/0001-00	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Kley Willian Arévalo Costa Eng. Civil - CREA/MT 1200759567	ESCALA: Indicada
PROJETO: CPS Construções ART 12202000047511 • construtoracpsps@gmail.com	ASSUNTO: Planta de Implantação - Bueiros e Galerias Extensão de Tubos de Concreto: 280,00m	PRANCHA: DRE-A1-02/04

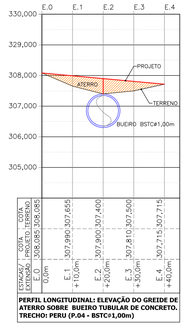
BUEIROS SIMPLES ϕ1,00m



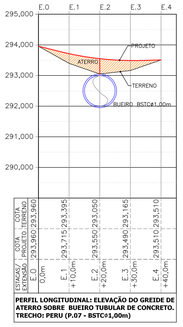
PLANTA BAIXA DE TERRAPLENAGEM
DETALHE PADRÃO 1 - ELEVAÇÃO DO GREIDE DE TERRAPLENAGEM SOBRE O BUEIRO BSTCϕ1,00M
TRECHO: PERU
Escala: 1/1000



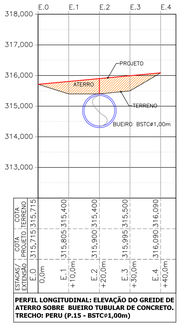
PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.02 - BSTCϕ1,00m)



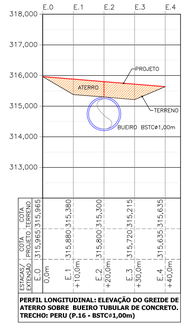
PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.04 - BSTCϕ1,00m)



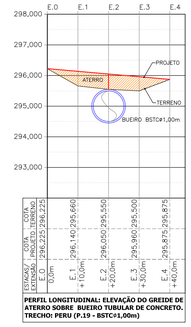
PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.07 - BSTCϕ1,00m)



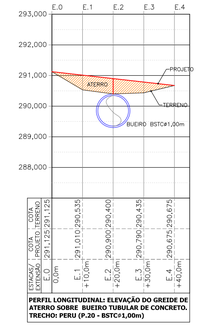
PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.15 - BSTCϕ1,00m)



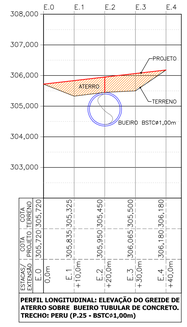
PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.16 - BSTCϕ1,00m)



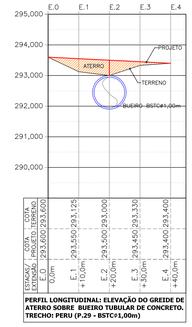
PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.19 - BSTCϕ1,00m)



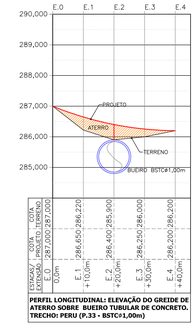
PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.20 - BSTCϕ1,00m)



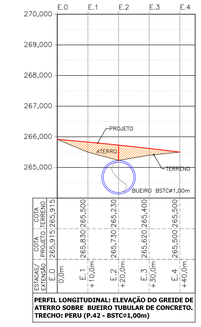
PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.25 - BSTCϕ1,00m)



PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.29 - BSTCϕ1,00m)



PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.33 - BSTCϕ1,00m)



PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.42 - BSTCϕ1,00m)

BUEIROS SIMPLES ϕ1,50m

PLANTA BAIXA DE TERRAPLENAGEM
DETALHE PADRÃO 2 - ELEVAÇÃO DO GREIDE DE TERRAPLENAGEM SOBRE O BUEIRO BSTCϕ1,50M
TRECHO: PERU
Escala: 1/1000

PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.06 - BSTCϕ1,50m)

PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.09 - BSTCϕ1,50m)

PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.10 - BSTCϕ1,50m)

PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.11 - BSTCϕ1,50m)

PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.14 - BSTCϕ1,50m)

PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.17 - BSTCϕ1,50m)

PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.26 - BSTCϕ1,50m)

PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.30 - BSTCϕ1,50m)

PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.32 - BSTCϕ1,50m)

PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.35 - BSTCϕ1,50m)

PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.36 - BSTCϕ1,50m)

PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.37 - BSTCϕ1,50m)

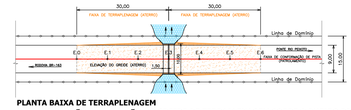
PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.39 - BSTCϕ1,50m)

PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.40 - BSTCϕ1,50m)

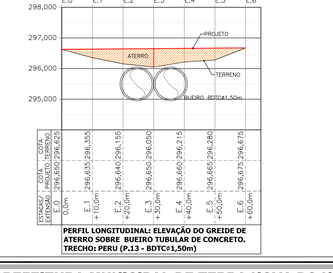
PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.43 - BSTCϕ1,50m)

PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.44 - BSTCϕ1,50m)

BUEIRO DUPLO ϕ1,50m



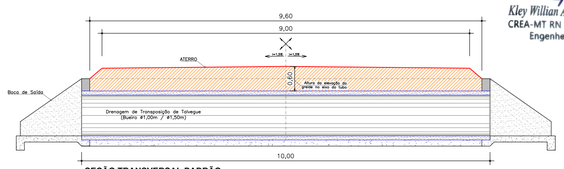
PLANTA BAIXA DE TERRAPLENAGEM
DETALHE PADRÃO 3 - ELEVAÇÃO DO GREIDE DE TERRAPLENAGEM SOBRE O BUEIRO BDTCϕ1,50M
TRECHO: PERU
Escala: 1/1000



PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.13 - BDTCϕ1,50m)

OBRAS DE DRENAGEM - ESTRADAS VICINAIS
Planta de Terraplenagem - Planta Baixa e Perfil de Elevação de Aterro em Bueiros
Trecho: Estrada Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte Rio Peixoto)
Escala: 1 / 1.000

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE
Genivaldo Gomes
ENG. CIVIL - CREA-MT 120.075/D
FISCAL DE OBRA
APROVADO



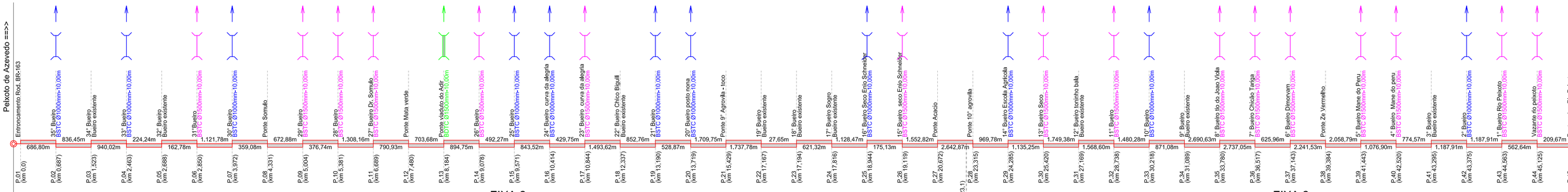
SEÇÃO TRANSVERSAL PADRÃO
Local: Estrada PERU - Escala: 1/75
Serviço: Elevação de greide de terraplenagem sobre Bueiro Tubular de Concreto.

Kley Willian Arévalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE

MAPA - PROG. APOIO AO DESEN. DO SETOR AGROPECUÁRIO - Convênio 893545/2019

OBRA: Drenagem - Bueiros e Galerias Melhorias nas Estradas Vicinais Produtivas	TRECHO: Estrada Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte Rio Peixoto) Zona Rural - Município de Terra Nova do Norte/MT	DATA: Maio/2020
PROPONENTE: PREF. MUN. DE TERRA NOVA DO NORTE Gestão 2017-2020 - CNPJ: 01.978.212/0001-00	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Kley Willian Arévalo Costa Eng. Civil - CREA/MT 1200759567	ESCALA: Indicada
PROJETO: CPS Construções ART 12202000647[illegible] - construtorakpscps@gmail.com	ASSUNTO: Planta de Terraplenagem - Aterro para Bueiros Estrada Vicinal PERU (extensão: 45,335km)	PRANCHA: DRE-A1-03/04



CÁLCULO DE ATERRO - VOLUME E TRANSPORTE DE MATERIAL PARA ELEVAÇÃO DE ATERRO EM BUEIROS

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
PONTO DO BUEIRO	ATERRO (m³)				DMT Rodovia Não Pavimentada (km)			Volume de Transporte N.Pav. (m³ x km)	DMT Rodovia Pavimentada (km)		Volume de Transporte Pav. (m³ x km)	DMT Total (km)
	Vol. Necessário	Vol. Bota-Fora	Vol. Útil JAZIDA	Vol. x 1,15 (empolamento)	Fixa 1	Fixa 2	DMT Adotada		Fixa 3	DMT Utilizada		
Projeto	Obtido Perfil	Escavação	(D = B - C)	(E = D x 1,15)	Projeto	Projeto	(H = F + G)	(I = E x H)	Projeto	(K = J)	(L = E x K)	M = H + K
P.02	**93,24**	**7,85**	**85,39**	**98,19**	10,40	0,687	**11,08**	**1.087,94**	23,50	**23,50**	**2.307,46**	34,58
P.04	**91,14**	**7,85**	**83,29**	**95,78**	10,40	2,463	**12,86**	**1.231,73**	23,50	**23,50**	**2.250,83**	36,36
P.06	**205,08**	**17,67**	**187,41**	**215,52**	10,40	2,850	**13,25**	**2.855,64**	23,50	**23,50**	**5.064,72**	36,75
P.07	**90,44**	**7,85**	**82,59**	**94,97**	10,40	3,972	**14,37**	**1.364,71**	23,50	**23,50**	**2.231,79**	37,87
P.09	**202,79**	**17,67**	**185,12**	**212,88**	10,40	5,004	**15,40**	**3.278,35**	23,50	**23,50**	**5.002,68**	38,90
P.10	**173,50**	**17,67**	**155,83**	**179,20**	10,40	5,381	**15,78**	**2.827,77**	23,50	**23,50**	**4.211,20**	39,28
P.11	**170,88**	**17,67**	**153,21**	**176,19**	10,40	6,689	**17,08**	**3.009,32**	23,50	**23,50**	**4.140,46**	40,58
P.13	**184,93**	**35,34**	**149,59**	**172,02**	10,40	8,184	**18,58**	**3.196,13**	23,50	**23,50**	**4.042,47**	42,08
P.14	**198,21**	**17,67**	**180,54**	**207,62**	10,40	9,078	**19,47**	**4.042,36**	23,50	**23,50**	**4.879,07**	42,97
P.15	**106,40**	**7,85**	**98,55**	**113,33**	10,40	9,571	**19,97**	**2.263,20**	23,50	**23,50**	**2.663,25**	43,47
P.16	**115,85**	**7,85**	**108,00**	**124,20**	10,40	10,414	**20,81**	**2.584,60**	23,50	**23,50**	**2.918,70**	44,31
P.17	**204,03**	**17,67**	**186,36**	**214,31**	10,40	10,844	**21,24**	**4.551,94**	23,50	**23,50**	**5.036,28**	44,74
P.19	**111,82**	**7,85**	**103,97**	**119,56**	10,40	13,190	**23,59**	**2.820,42**	23,50	**23,50**	**2.809,66**	47,09
P.20	**106,40**	**7,85**	**98,55**	**113,33**	10,40	13,719	**24,11**	**2.732,38**	23,50	**23,50**	**2.663,25**	47,61
P.25	**118,23**	**7,85**	**110,38**	**126,93**	10,40	18,944	**29,34**	**3.724,12**	23,50	**23,50**	**2.982,85**	52,84
P.26	**277,29**	**17,67**	**259,62**	**298,56**	10,40	19,119	**29,51**	**8.810,50**	23,50	**23,50**	**7.016,16**	53,01
P.29	**90,83**	**7,85**	**82,98**	**95,42**	10,40	24,285	**34,68**	**3.309,16**	23,50	**23,50**	**2.242,37**	58,18
P.30	**176,90**	**17,67**	**159,23**	**183,11**	10,40	25,420	**35,81**	**6.557,16**	23,50	**23,50**	**4.303,08**	59,31
P.32	**154,38**	**17,67**	**136,71**	**157,21**	10,40	28,738	**39,13**	**6.151,62**	23,50	**23,50**	**3.694,43**	62,63
P.33	**97,27**	**7,85**	**89,42**	**102,83**	10,40	30,218	**40,61**	**4.175,92**	23,50	**23,50**	**2.416,50**	64,11
P.35	**155,60**	**17,67**	**137,93**	**158,61**	10,40	33,780	**44,17**	**7.005,80**	23,50	**23,50**	**3.727,33**	67,67
P.36	**221,72**	**17,67**	**204,05**	**234,65**	10,40	36,517	**46,91**	**11.007,43**	23,50	**23,50**	**5.514,27**	70,41
P.37	**221,19**	**17,67**	**203,52**	**234,04**	10,40	37,143	**47,54**	**11.126,26**	23,50	**23,50**	**5.499,94**	71,04
P.39	**228,11**	**17,67**	**210,44**	**242,00**	10,40	41,443	**51,84**	**12.545,28**	23,50	**23,50**	**5.687,00**	75,34
P.40	**158,75**	**17,67**	**141,08**	**162,24**	10,40	42,520	**52,92**	**8.585,74**	23,50	**23,50**	**3.812,64**	76,42
P.42	**86,50**	**7,85**	**78,65**	**90,44**	10,40	43,375	**53,77**	**4.862,95**	23,50	**23,50**	**2.125,34**	77,27
P.43	**195,06**	**17,67**	**177,39**	**203,99**	10,40	44,563	**54,96**	**11.211,29**	23,50	**23,50**	**4.793,76**	78,46
P.44	**193,12**	**17,67**	**175,45**	**201,76**	10,40	45,125	**55,52**	**11.201,71**	23,50	**23,50**	**4.741,36**	79,02
Aterro =	**4.429,66**	**404,41**	**4.025,25**	**4.628,89**			**Rod. Não Pav. =**	**148.121,43**		**Rod. Pavim. =**	**108.778,85**	

Informativo quanto a situação das DMT's:

"Fixa 1" = Distância de acesso entre a Jazida (Cascalheira/Aterro) e o acesso à Rodovia BR-163 (DMT Não Pavimentada);

"Fixa 2" = Distância entre o Entroncamento BR-163 / Inicio da Estrada Vicinal Trecho PERU até o ponto de Elevação de Aterro sobre Bueiro projetado (DMT Não Pavimentada);

"Fixa 3" = Distância de acesso entre o Entroncamento da BR-163/Coplaca até o Entroncamanto da Rod. BR-163 / Estrada Vicinal Trecho PERU (DMT Pavimentada);

BERÇO DE CONCRETO CICLÓPICO - VOLUME DE CONCCRETO, PEDRA DE MÃO E TRANSPORTE DE AGREGADOS			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Pedreira Comercial TRANSTERRA (Agregados) - Local: Terra Nova do Norte/MT (Lat:10°43'56.43"S; Long:55°08'02.67"W)
			Projeto	Proj.	Proj.	Projeto	(E = A x D)	Projeto	(G = E x F)	Projeto	Projeto	(J = G x H)	(K = G x I)	
BERÇO DE CONCRETO CICLÓPICO (TIPO)			Comprim. (m)	Altura (m)	Largura (m)	Area descontada tubo (m²)	Concreto (m³)	Coef. (m³/m³)	Vol. Pedra de mão (m³)	DMT Pedreira (km)		Transporte Agregados (m³xkm)		
										Não Pav.	Pav.	Não Pavim.	Pavimentada	
CORRENTES	**BS 100**	**Corpo de B.S.T.C. - Ø 1,00 m**	110,00	0,30	1,40	0,34	**37,40**	0,54	**20,19**	23,10	41,20	**466,39**	**831,83**	
	BS 150	**Corpo de B.S.T.C. - Ø 1,50 m**	160,00	0,40	1,94	0,62	**99,20**	0,54	**53,56**	23,10	41,20	**1.237,24**	**2.206,67**	
	BD 150	**Corpo de B.D.T.C. - Ø 1,50 m**	10,00	0,40	3,88	1,25	**12,50**	0,54	**6,75**	23,10	41,20	**155,92**	**278,10**	
							149,10		**80,50**			**1.859,55**	**3.316,60**	

Informativo quanto a situação das DMT's:

"DMT Pedreira" = Distância entre o Entronamento da BR-163 e o local para Depósito/Canteiro de Obras na Estrada Vicinal Trecho PERU (FAIXA 2 - DMT Não Pavimentada) = 23,10km;

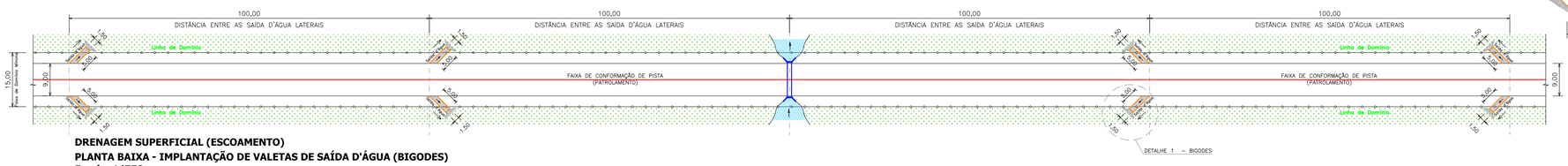
"DMT Pedreira" = Distância entre a Pedreira TRANSTERRA e o Entroncamento da BR-163/Estrada Vicinal Trechc PERU (FAIXA 3 de 23,70 km + FAIXA 4 de 17,50 km = DMT Pavimentada) = 41,20 km;

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE

Genivaldo Gomes
ENG. CIVIL - CREA-MT 022267
FISCAL DE OBRAS

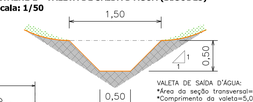
APROVADO

OBRAS DE DRENAGEM - ESTRADAS VICINAIS
Planta de Implantação - Bueiros e Galerias
Trecho: Estrada Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte Rio Peixoto)
Escala: 1 / 75.000



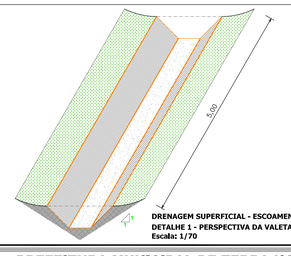
DRENAGEM SUPERFICIAL (ESCOAMENTO)
PLANTA BAIXA - IMPLANTAÇÃO DE VALETAS DE SAÍDA D'ÁGUA (BIGODES)
Escala: 1/750

DRENAGEM SUPERFICIAL (ESCOAMENTO)
DETALHE 1 - VALETA DE SAÍDA D'ÁGUA (BIGODES)
Escala: 1/50



VALETA DE SAÍDA D'ÁGUA:
*Área da seção transversal=0,50m²;
*Comprimento da valeta=5,00m;
*Volume de escavação=2,50m³;

Kley Willian Arévalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

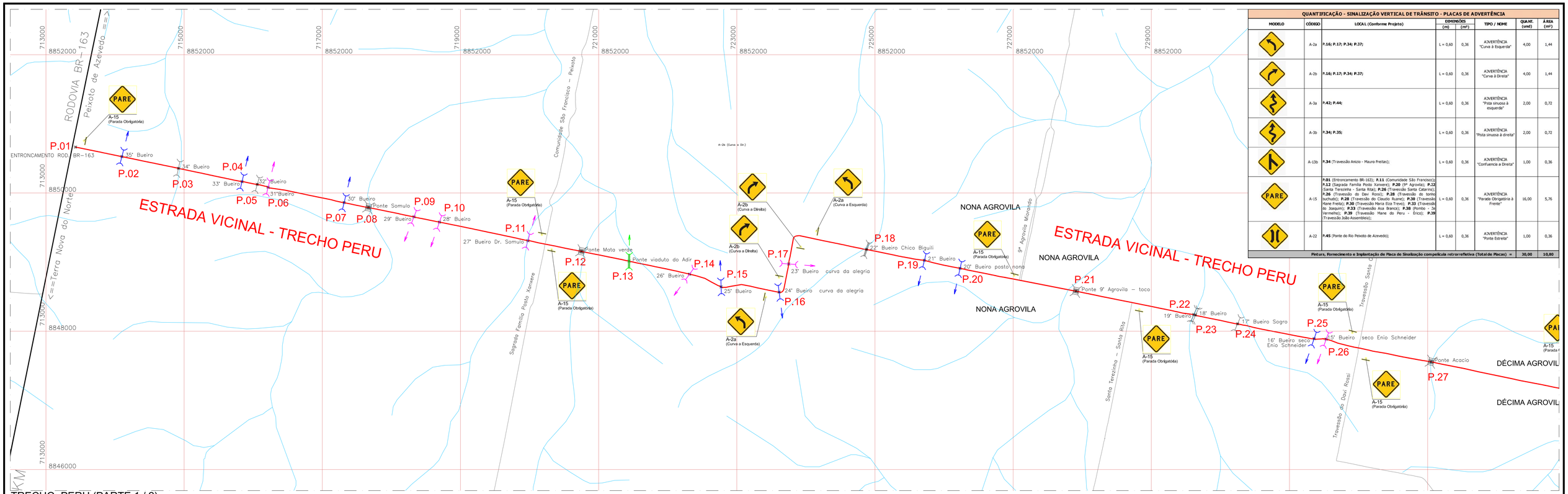


DRENAGEM SUPERFICIAL - ESCOAMENTO
DETALHE 1 - PERSPECTIVA DA VALETA DE SAÍDA D'ÁGUA (BIGODE)
Escala: 1/70

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE

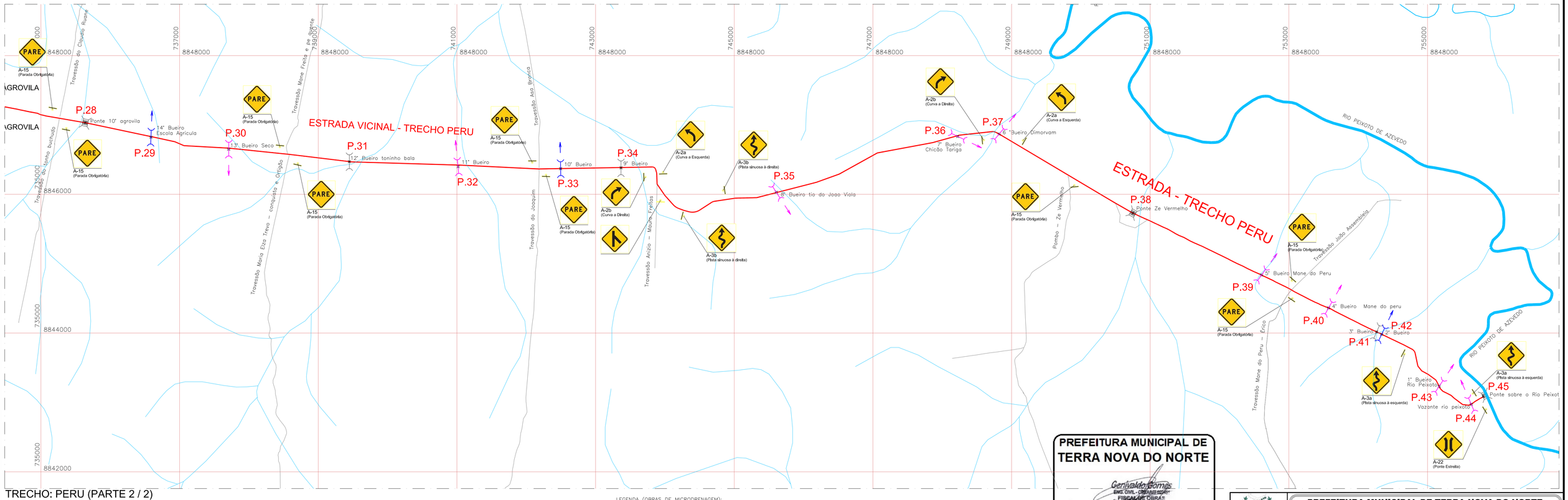
MAPA - PROG. APOIO AO DESEN. DO SETOR AGROPECUÁRIO - Convênio 893545/2019

OBRA: Drenagem - Bueiros e Galerias Melhorias nas Estradas Vicinais Produtivas	TRECHO: Estrada Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte Rio Peixoto) Zona Rural - Município de Terra Nova do Norte/MT		DATA: Maio/2020
PROPONENTE: PREF. MUN. DE TERRA NOVA DO NORTE Gestão 2017-2020 - CNPJ: 01.978.212/0001-00	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Kley Willian Arévalo Costa Eng. Civil - CREA/MT 1200759567		ESCALA: Indicada
PROJETO: CPS Construções ART 12202030064751 - construtorapaxpa@gmail.com	ASSUNTO: Diagrama Linear de Implantação Estrada Vicinal PERU (extensão: 45,335km)		PRANCHA: DRE-A1-04/04



TRECHO: PERU (PARTE 1 / 2)

QUANTIFICAÇÃO - SINALIZAÇÃO VERTICAL DE TRÂNSITO - PLACAS DE ADVERTÊNCIA							
MODELO	CÓDIGO	LOCAL (Conforme Projeto)	DIMENSÕES (m)	DIMENSÕES (m²)	TIPO / NOME	QUANT. (und)	ÁREA (m²)
	A-2a	**P.16; P.17; P.34; P.37;**	L = 0,60	0,36	ADVERTÊNCIA "Curva à Esquerda"	4,00	1,44
	A-2b	**P.16; P.17; P.34; P.37;**	L = 0,60	0,36	ADVERTÊNCIA "Curva à Direita"	4,00	1,44
	A-3a	**P.42; P.44;**	L = 0,60	0,36	ADVERTÊNCIA "Pista sinuosa à esquerda"	2,00	0,72
	A-3b	**P.34; P.35;**	L = 0,60	0,36	ADVERTÊNCIA "Pista sinuosa à direita"	2,00	0,72
	A-13b	**P.34** (Travessão Anizio - Mauro Freitas);	L = 0,60	0,36	ADVERTÊNCIA "Confluencia a Direita"	1,00	0,36
PARE	A-15	**P.01** (Entroncamento BR-163); **P.11** (Comunidade São Francisco); **P.12** (Sagrada Familia Posto Xarxere); **P.20** (9ª Agrovila); **P.22** (Santa Terezinha - Santa Rita); **P.26** (Travessão Santa Catarina); **P.26** (Travessão do Davi Rossi); **P.28** (Travessão do tonho buchudo); **P.28** (Travessão do Claudio Ruane); **P.30** (Travessão Mane Freita); **P.30** (Travessão Maria Elza Treve); **P.33** (Travessão do Joaquim); **P.33** (Travessão Asa Branca); **P.36** (Pombo – Ze Vermelho); **P.39** (Travessão Mane do Peru - Érico); **P.39** (Travessão João Assembleia);	L = 0,60	0,36	ADVERTÊNCIA "Parada Obrigatória à Frente"	16,00	5,76
	A-22	**P.45** (Ponte do Rio Peixoto de Azevedo);	L = 0,60	0,36	ADVERTÊNCIA "Ponte Estreita"	1,00	0,36
Pintura, Fornecimento e Implantação de Placa de Sinalização compelcula retrorrefletiva (Total de Placas) =						**30,00**	**10,80**



TRECHO: PERU (PARTE 2 / 2)

LEGENDA (OBRAS DE MICRODRENAGEM):

- ESTRADA PERU (TRECHO EM RECUPERAÇÃO – L=9,00m)
- ESTRADAS DE LIGAÇÃO/CRUZAMENTO
- IMPLANTAÇÃO – BSTC ø1000mm (SIMPLES): 110,00m (11 pontos de intervenção).
- IMPLANTAÇÃO – BSTC ø1500mm (SIMPLES): 160,00m (16 pontos de intervenção).
- IMPLANTAÇÃO – BDTC ø1500mm (DUPLO): 10,00m (1 ponto de intervenção).
- PONTE EXISTENTE (CONSERVAR)
- CÓRREGO / RIOS
- SINALIZAÇÃO VERTICAL – PLACA DE ADVERTÊNCIA (L=60cm)

Kley Willian Arévalo Costa
CREA-MT RN 1200759567-7
Engenheiro Civil

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE

Genivaldo Gomes
ENG. CIVIL - CREA/MT 053.041
FISCAL DE OBRA

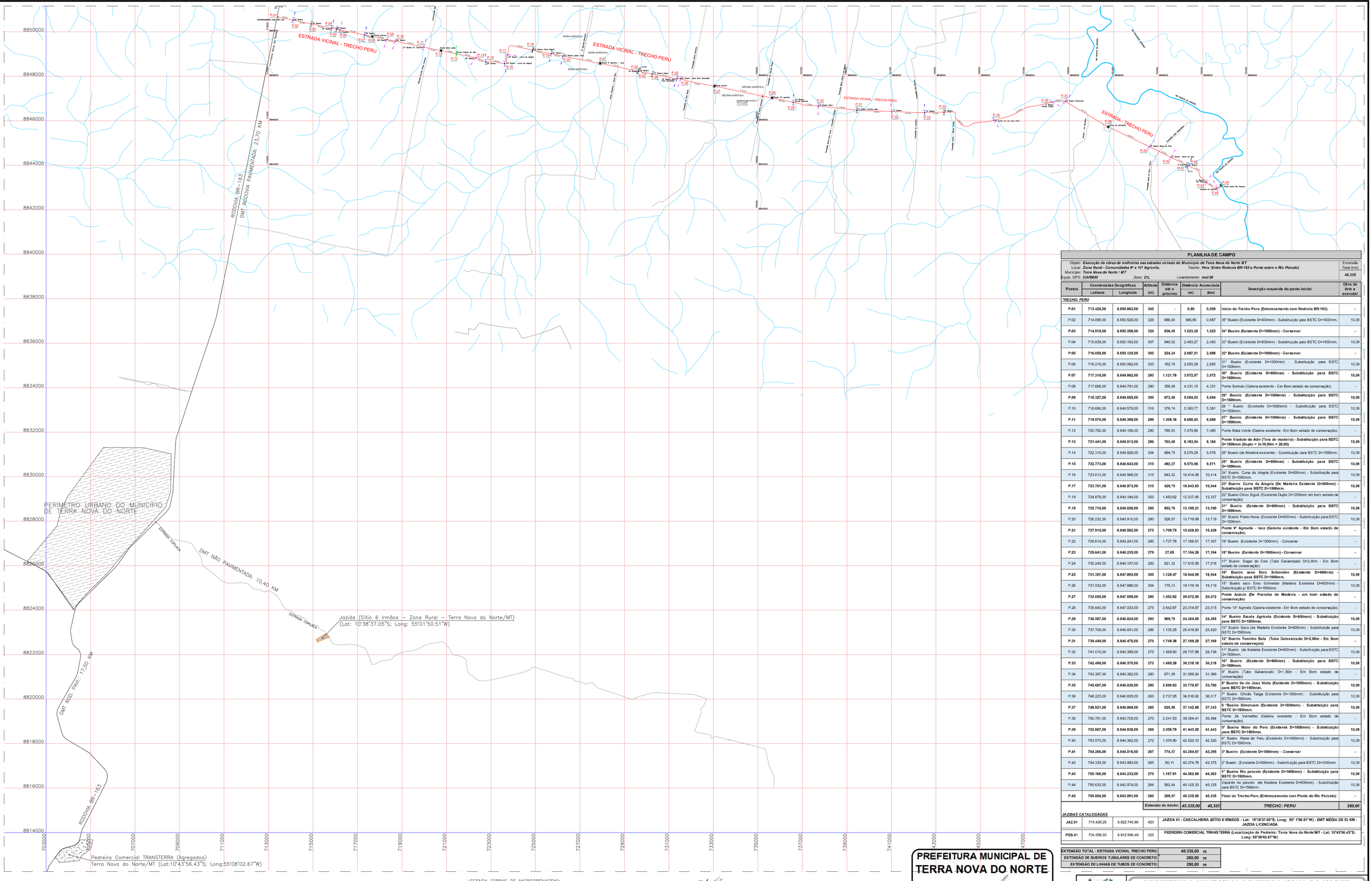
APROVADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE

MAPA - PROG. APOIO AO DESEN. DO SETOR AGROPECUÁRIO - Convênio 893545/2019

OBRA: Drenagem - Bueiros e Galerias Melhorias nas Estradas Vicinais Produtivas	TRECHO: Estrada Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte Rio Peixoto) Zona Rural - Munícipio de Terra Nova do Norte/MT	DATA: Maio/2020
PROPONENTE: PREF. MUN. DE TERRA NOVA DO NORTE Gestão 2017-2020 - CNPJ: 01.978.212/0001-00	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Kley Willian Arévalo Costa Eng. Civil - CREA/MT 1200759567	ESCALA: Indicada
PROJETO: CPS Construções ART 1220200004751 • construtoracpsnpx@gmail.com	ASSUNTO: Planta de Implantação Sinalização Vertical de Advertência	PRANCHA: SIN-A1-01/01

OBRAS DE DRENAGEM - ESTRADAS VICINAIS
Planta de Implantação - Sinalização Vertical de Advertência
Trecho: Estrada Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte Rio Peixoto)
Escala: 1 / 27.500



PLANILHA DE CAMPO

Objeto: ***Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT***
Local: ***Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.*** Trecho: ***Peru 'Entro Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)***
Município: ***Terra Nova do Norte / MT***
Equip. GPS: ***GARMIN*** Zone: **21L** Levantamento: ***mai/20***

Extensão Total (km): **45,335**

Postos	Coordenadas Geográficas		Altitude (m)	Distância até o próximo	Distância Acumulada		Descrição resumida do ponto inicial	Obra de Arte a executar
	Latitude	Longitude			(m)	(km)		
TRECHO: PERU								
P.01	**713.426,00**	**8.850.663,00**	**345**	-	**0,00**	**0,000**	**Inicio do Trecho Peru (Entroecamento com Rodovia BR-163).**	-
P.02	714.099,00	8.850.526,00	326	686,80	686,80	0,687	35° Bueio (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.	10,00
P.03	**714.918,00**	**8.850.356,00**	**320**	**836,45**	**1.523,25**	**1,523**	**34° Bueiro (Existente D=1900mm) - Conservar**	-
P.04	715.838,00	8.850.163,00	307	940,02	2.463,27	2,463	33° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.	10,00
P.05	**716.059,00**	**8.850.125,00**	**305**	**224,24**	**2.687,51**	**2,688**	**32° Bueiro (Existente D=1900mm) - Conservar**	-
P.06	716.218,00	8.850.082,00	303	162,78	2.850,29	2,850	31° Bueiro (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.07	**717.316,00**	**8.849.862,00**	**293**	**1.121,78**	**3.972,07**	**3,972**	**30° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**	**10,00**
P.08	717.668,00	8.849.791,00	290	359,06	4.331,15	4,331	Ponte Somulo (Galeria existente - Em Bom estado de conservação).	-
P.09	**718.327,00**	**8.849.655,00**	**300**	**672,88**	**5.004,03**	**5,004**	**29° Bueiro (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.10	718.696,00	8.849.579,00	316	376,74	5.380,77	5,381	28 ° Bueiro (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.11	**719.976,00**	**8.849.309,00**	**296**	**1.308,16**	**6.688,93**	**6,689**	**27° Bueiro (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.12	720.752,00	8.849.156,00	290	790,93	7.479,86	7,480	Ponte Mata Verde (Galeria existente - Em Bom estado de conservação).	-
P.13	**721.441,00**	**8.849.013,00**	**296**	**703,68**	**8.183,54**	**8,184**	**Ponte Viaduto do Adir (Tora de madeira) - Substituição para BDTC D=1500mm (Duplo = 2x 10,00m = 20,00)**	**10,00**
P.14	722.316,00	8.848.826,00	304	894,75	9.078,29	9,078	26° Bueiro (de Madeira existente) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.15	**722.773,00**	**8.848.643,00**	**315**	**492,27**	**9.570,56**	**9,571**	**25° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**	**10,00**
P.16	723.613,00	8.848.566,00	315	843,52	10.414,08	10,414	24° Bueiro Curva da Alegria (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.	10,00
P.17	**723.751,00**	**8.848.973,00**	**315**	**429,75**	**10.843,83**	**10,844**	**23° Bueiro Curva da Alegria (De Madeira Existente D=500mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.18	724.678,00	8.849.184,00	303	1.493,62	12.337,45	12,337	22° Bueiro Chico Siguili (Existente Duplo D=1200mm em bom estado de conservação)	-
P.19	**725.716,00**	**8.849.026,00**	**295**	**852,76**	**13.190,21**	**13,190**	**21° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**	**10,00**
P.20	726.232,00	8.848.910,00	290	528,87	13.719,08	13,719	20° Bueiro Posto Nona (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.	10,00
P.21	**727.910,00**	**8.848.582,00**	**275**	**1.709,75**	**15.428,83**	**15,429**	**Ponte 9° Agrovila - toco (Galeria existente - Em Bom estado de conservação).**	-
P.22	729.614,00	8.848.241,00	280	1.737,78	17.166,61	17,167	19° Bueiro (Existente D=1000mm) - Conservar	-
P.23	**729.641,00**	**8.848.235,00**	**279**	**27,65**	**17.194,26**	**17,194**	**18° Bueiro (Existente D=1000mm) - Conservar**	-
P.24	730.249,00	8.848.107,00	282	621,32	17.815,58	17,816	17° Bueiro Sogio do Enio (Tubo Galvanizado D=2,00m - Em Bom estado de conservação)	-
P.25	**731.357,00**	**8.847.893,00**	**305**	**1.128,47**	**18.944,05**	**18,944**	**16° Bueiro seco Enio Schneider (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**	**10,00**
P.26	731.532,00	8.847.886,00	304	175,13	19.119,18	19,119	15° Bueiro seco Enio Schneider (Madeira Existente D=600mm) - Substituição p/ BSTC D=1500mm.	10,00
P.27	**733.050,00**	**8.847.559,00**	**290**	**1.552,82**	**20.672,00**	**20,672**	**Ponte Acácio (De Prancha de Madeira - em bom estado de conservação)**	-
P.28	735.640,00	8.847.033,00	275	2.642,87	23.314,87	23,315	Ponte 10° Agrovila (Galeria existente - Em Bom estado de conservação).	-
P.29	**736.587,00**	**8.846.824,00**	**293**	**969,78**	**24.284,65**	**24,285**	**14° Bueiro Escola Agricola (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**	**10,00**
P.30	737.709,00	8.846.651,00	286	1.135,25	25.419,90	25,420	13° Bueiro Seco (de Madeira Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.31	**739.449,00**	**8.846.470,00**	**270**	**1.749,38**	**27.169,28**	**27,169**	**12° Bueiro Toninho Bala (Tubo Galvanizado D=2.00m - Em Bom estado de conservação)**	-
P.32	741.016,00	8.846.399,00	275	1.568,60	28.737,88	28,738	11° Bueiro (de Madeira Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.33	**742.496,00**	**8.846.370,00**	**273**	**1.480,28**	**30.218,16**	**30,218**	**10° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**	**10,00**
P.34	743.367,00	8.846.382,00	280	871,08	31.089,24	31,389	9° Bueiro (Tubo Galvanizado D=1,50m - Em Bom estado de conservação)	-
P.35	**745.607,00**	**8.846.030,00**	**290**	**2.690,63**	**33.779,87**	**33,780**	**8° Bueiro tio do Joao Viola (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.36	748.223,00	8.846.835,00	263	2.737,05	36.516,92	36,517	7° Bueiro Chicão Targa (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.37	**748.821,00**	**8.846.869,00**	**260**	**625,96**	**37.142,88**	**37,143**	**6 °Bueiro Dimorvam (Existente D=1030mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.38	750.751,00	8.845.729,00	270	2.241,53	39.384,41	39,384	Ponte Ze Vermelho (Galeria existente - Em Bom estado de conservação).	-
P.39	**752.607,00**	**8.844.838,00**	**268**	**2.058,79**	**41.443,20**	**41,443**	**5° Bueiro Mane do Peru (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.40	753.573,00	8.844.362,00	272	1.076,90	42.520,10	42,520	4° Bueiro Mane do Peru (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.41	**754.266,00**	**8.844.016,00**	**267**	**774,57**	**43.294,67**	**43,295**	**3° Bueiro (Existente D=1000mm) - Conservar**	-
P.42	754.339,00	8.843.983,00	265	80,11	43.374,78	43,375	2° Bueiro (Existente D=500mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.	10,00
P.43	**755.168,00**	**8.843.233,00**	**270**	**1.187,91**	**44.562,69**	**44,563**	**1° Bueiro Rio peixoto (Existente D=1900mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.44	755.630,00	8.842.974,00	264	562,64	45.125,33	45,125	Vazante rio peixoto ide Madeira Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.45	**755.804,00**	**8.843.091,00**	**260**	**209,67**	**45.335,00**	**45,335**	**Final do Trecho Peru (Entroncamento com Ponte do Ric Peixoto)**	-
				Extensão do trecho:	***45.335,00***	***45,335***	***TRECHO: PERU***	***280,00***
JAZIDAS CATALOGADAS								
JAZ.01	715.428,28	8.822.740,66	420				**JAZIDA 01 - CASCALHEIRA (SÍTIO 6 IRMÃOS - Lat: 10°38'37.05"S; Long: 55° 1'50.51"W) - DMT MÉDIA DE 53 KM - JAZIDA LICENCIADA.**	
PED.01	704.056,30	8.812.936,49	325				**PEDREIRA COMERCIAL TRANSTERRA (Localização de Pedreira: Terra Nova do Norte/MT - Lat: 10°43'56.43"S; Long: 55°08'02.67"W)**	

EXTENSÃO TOTAL - ESTRADA VICINAL TRECHO PERU:	**45.335,00**	**m**
EXTENSÃO DE BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO:	**280,00**	**m**
EXTENSÃO DE LINHAS DE TUBOS DE CONCRETO:	**290,00**	**m**

LEGENDA (OBRAS DE MICRODRENAGEM):

- ESTRADA PERU (TRECHO EM RECUPERAÇÃO – L=9,00m)
- ESTRADAS DE LIGAÇÃO/CRUZAMENTO
- IMPLANTAÇÃO – BSTC ø1000mm (SIMPLES): 110,00m (11 pontos de intervenção).
- IMPLANTAÇÃO – BSTC ø1500mm (SIMPLES): 160,00m (16 pontos de intervenção).
- IMPLANTAÇÃO – BDTC ø1500mm (DUPLO): 10,00m (1 ponto de intervenção).
- BUEIRO EXISTENTE BSTC ø1000mm (CONSERVAR)
- PONTE EXISTENTE (CONSERVAR)
- CÓRREGO / RIOS
- CURVAS DE NÍVEL (5 em 5 metros)

Kley Willian Arévalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE
Gervaldo Gomes
ENG. CIVIL - CREA/MT
FISCAL DE OBRAS
APROVADO

OBRAS DE DRENAGEM - ESTRADAS VICINAIS
Planta de Implantação - Bueiros e Galerias
Trecho: Estrada Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte Rio Peixoto)
Escala: 1 / 75.000

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE

MAPA - PROG. APOIO AO DESEN. DO SETOR AGROPECUÁRIO - Convênio 893545/2019

OBRA: Drenagem - Bueiros e Galerias Melhorias nas Estradas Vicinais Produtivas	TRECHO: Estrada Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte Rio Peixoto) Zona Rural - Munícipio de Terra Nova do Norte/MT	DATA: Maio/2020
PROPONENTE: PREF, MUN. DE TERRA NOVA DO NORTE Gestão 2017-2020 - CNPJ: 01.978.212/0001-00	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Kley Willian Arévalo Costa Eng. Civil - CREA/MT 120075956/7	ESCALA: Indicada
PROJETO: CPS Construções ART 12202000064751 • construtoracpscps@gmail.com	ASSUNTO: Planta Geral de Localização Estrada Vicinal PERU (extensão: 45,335km)	PRANCHA: DRE-A1-01/04

Objeto: *Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT*
Local: *Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.* Trecho: *Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)*
Município: *Terra Nova do Norte / MT.* Extensão Total (km): **45,335**
Fuso GPS: *GARMIN* Zona: *21L* Levantamento: *mai/'20*

Pontos	Coordenadas Geográficas Latitude	Longitude	Altitude (m)	Distância até o próximo	Distância Acumulada (m)	Distância Acumulada (km)	Descrição resumida do ponto inicial	Obra de Arte a executar
TRECHO: PERU								
P 01	**713.426,00**	**8.850.663,00**	**345**	**-**	**0,00**	**0,000**	**Início do Trecho Peru (Entroncamento com Rodovia BR-163).**	**-**
P 02	714.099,00	8.850.526,00	326	686,80	686,80	0,687	20' Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm	10,00
P 03	**714.910,00**	**8.850.356,00**	**320**	**836,45**	**1.523,25**	**1,523**	**34' Bueiro (Existente D=1000mm) - Conservar**	**-**
P 04	715.834,00	8.850.163,00	307	940,02	2.463,27	2,463	33' Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm	10,00
P 05	**716.055,00**	**8.850.125,00**	**305**	**224,24**	**2.687,51**	**2,688**	**32' Bueiro (Existente D=1000mm) - Conservar**	**-**
P 06	716.216,00	8.850.082,00	303	162,78	2.850,29	2,850	31' Bueiro (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1000mm	10,00
P 07	**717.316,00**	**8.849.862,00**	**293**	**1.121,78**	**3.972,07**	**3,972**	**30' Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**	**10,00**
P 08	717.666,00	8.849.791,00	290	359,08	4.331,15	4,331	Ponte Somulo (Galeria existente - Em Bom estado de conservação).	-
P 09	**718.327,00**	**8.849.655,00**	**300**	**672,88**	**5.004,03**	**5,004**	**29' Bueiro (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P 10	718.696,00	8.849.579,00	316	376,74	5.380,77	5,381	28' Bueiro (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm	10,00
P 11	**719.976,00**	**8.849.309,00**	**296**	**1.308,16**	**6.688,93**	**6,689**	**27' Bueiro (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P 12	720.752,00	8.849.156,00	290	790,93	7.479,86	7,480	Ponte Mata Verde (Galeria existente - Em Bom estado de conservação)	-
P 13	**721.441,00**	**8.849.013,00**	**296**	**703,68**	**8.183,54**	**8,184**	**Ponte Viaduto do Adir (Tora de madeira) - Substituição para BSTC D=1500mm (Duplo = 2x16,00m = 20,00)**	**10,00**
P 14	722.316,00	8.848.826,00	304	894,75	9.078,29	9,078	26' Bueiro (de Madeira existente) - Substituição para BSTC D=1500mm	10,00
P 15	**722.771,00**	**8.848.643,00**	**315**	**492,27**	**9.570,56**	**9,571**	**25' Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**	**10,00**
P 16	723.611,00	8.848.598,00	315	843,52	10.414,08	10,414	24' Bueiro Curva da Alegria (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm	10,00
P 17	**723.75'.00**	**8.848.973,00**	**315**	**428,75**	**10.843,83**	**10,844**	**23' Bueiro Curva da Alegria (De Madeira Existente D=900mm) - Substituição para BSTC D=1500mm**	**10,00**
P 18	724.870,00	8.849.194,00	303	1.493,62	12.337,45	12,337	22' Bueiro Chico Biguili (Existente Duplo D=1200mm em bom estado de conservação)	-
P 19	**725.716,00**	**8.849.026,00**	**295**	**852,76**	**13.190,21**	**13,190**	**21' Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P 20	726.232,00	8.849.910,00	290	528,87	13.719,08	13,719	20' Bueiro Posto Nona (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm	10,00
P 21	**727.910,00**	**8.848.582,00**	**275**	**1.709,75**	**15.428,83**	**15,429**	**Ponte 9ª Agrovila - toco (Galeria existente - Em Bom estado de conservação).**	**-**
P 22	729.61'.00	8.848.241,00	280	1.737,78	17.166,61	17,167	19' Bueiro (Existente D=1000mm) - Conservar	-
P 23	**729.64'.00**	**8.848.235,00**	**279**	**27,65**	**17.194,26**	**17,194**	**18' Bueiro (Existente D=1000mm) - Conservar**	**-**
P 24	730.246,00	8.848.127,00	282	621,32	17.815,58	17,816	17': Bueiro Sogro do Erio. (Tubo Galvanizado D=2,09m - Em Bom estado de conservação)	-
P 25	**731.357,00**	**8.847.893,00**	**305**	**1.128,47**	**18.944,05**	**18,944**	**16' Bueiro seco Erio Schneider (Existente D=400mm: Substituição para BSTC D=1500mm**	**10,00**
P 26	731.532,00	8.847.886,00	304	175,13	19.119,18	19,119	15': Bueiro seco Erio Schneider (Madeira Existente D=900mm) - Substituição p/ BSTC D=1500mm	10,00
P 27	**733.056,00**	**8.847.559,00**	**290**	**1.552,82**	**20.672,00**	**20,672**	**Ponte Acácio (De Prancha de Madeira - em bom estado de conservação)**	**-**

TRECHO: PERU (PARTE 1 / 2)

Pontos	Coordenadas Geográficas Latitude	Longitude	Altitude (m)	Distância até o próximo (m)	Distância Acumulada (m)	Distância Acumulada (km)	Descrição resumida do ponto inicial	Obra de Arte a executar
TRECHO: PERU								
P.28	736.640,00	8.847.033,00	275	2.642,87	23.314,87	23,315	Ponte 10' Agrovila (Galeria existente - Em Bom estado de conservação)	-
P.29	**736.587,00**	**8.846.824,00**	**293**	**969,78**	**24.284,65**	**24,285**	**14" Bueiro Escola Agrícola (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**	**10,00**
P.30	737.709,00	8.846.651,00	286	1.135,25	25.419,90	25,420	13" Bueiro Seco (de Madeira Existente D=800mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.31	**739.449,00**	**8.846.470,00**	**270**	**1.749,38**	**27.169,28**	**27,169**	**12" Bueiro Toninho Bala (Tubo Galvanizado D=2,00m - Em Bom estado de conservação)**	**-**
P.32	741.016,00	8.846.399,00	275	1.568,60	28.737,88	28,738	11" Bueiro (de Madeira Existente D=800mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.33	**742.496,00**	**8.846.370,00**	**273**	**1.480,28**	**30.218,16**	**30,218**	**10" Bueiro (Existente D=800mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**	**10,00**
P.34	743.367,00	8.846.382,00	280	871,08	31.089,24	31,089	9": Bueiro (Tubo Galvanizado D=1,50m - Em Bom estado de conservação)	-
P.35	**745.607,00**	**8.846.030,00**	**290**	**2.690,63**	**33.779,87**	**33,780**	**8" Bueiro tio do João Viola (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.36	748.223,00	8.846.835,00	263	2.737,05	36.516,92	36,517	7": Bueiro Chicão Tanga (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.37	**748.821,00**	**8.846.869,00**	**260**	**625,96**	**37.142,88**	**37,143**	**6 "Bueiro Dimorvam (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.38	750.751,00	8.845.729,00	270	2.241,53	39.384,41	39,384	Ponte Ze Vermelho (Galeria existente - Em Bom estado de conservação)	-
P.39	**752.607,00**	**8.844.838,00**	**268**	**2.058,79**	**41.443,20**	**41,443**	**5" Bueiro Mane do Peru (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.40	753.573,00	8.844.362,00	272	1.076,90	42.520,10	42,520	4": Bueiro Mane do Peru (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.41	**754.266,00**	**8.844.016,00**	**267**	**774,57**	**43.294,67**	**43,295**	**3" Bueiro (Existente D=1000mm) - Conservar**	**-**
P.42	754.339,00	8.843.983,00	265	80,11	43.374,78	43,375	2' Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.	10,00
P.43	**755.168,00**	**8.843.233,00**	**270**	**1.187,91**	**44.562,69**	**44,563**	**1" Bueiro Rio peixoto (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.44	755.630,00	8.842.974,00	264	582,64	45.125,33	45,125	Vazante rio peixoto (de Madeira Existente D=800mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.45	**755.804,00**	**8.843.091,00**	**260**	**209,67**	**45.335,00**	**45,335**	**Final do Trecho Peru (Entroncamento com Ponte do Rio Peixoto)**	**-**
				Extensão do trecho:	***45.335,00***	***45,335***	***TRECHO: PERU***	***280,00***

JAZIDAS CATALOGADAS				
JAZ.01	715.428,28	8.822.740,66	420	JAZIDA 01 - CASCALHEIRA (SITIO 6 IRMÃOS - Lat: 10°39'37.05"S; Long: 55° 1'50.51"W) - DMT MÉDIA DE 53 KM - JAZIDA LICENCIADA
PED.01	704.056,30	8.812.996,49	325	PEDREIRA COMERCIAL TRANSTERRA (Localização de Pedreira: Terra Nova do Norte/MT - Lat: 10°42'56.43"S; Long: 55°09'02.67"W)

EXTENSÃO TOTAL - ESTRADA VICINAL TRECHO PERU:	**45.335,00**	m
EXTENSÃO DE BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO:	**280,00**	m
EXTENSÃO DE LINHAS DE TUBOS DE CONCRETO:	**290,00**	m

TRECHO: PERU (PARTE 2 / 2)

LEGENDA (OBRAS DE MICRODRENAGEM):

- ESTRADA PERU (TRECHO EM RECUPERAÇÃO – L=9,00m)
- ESTRADAS DE LIGAÇÃO/CRUZAMENTO
- IMPLANTAÇÃO – BSTC ø1000mm (SIMPLES): 110,00m (11 pontos de intervenção).
- IMPLANTAÇÃO – BSTC ø1500mm (SIMPLES): 160,00m (16 pontos de intervenção).
- IMPLANTAÇÃO – BDTC ø1500mm (DUPLO): 10,00m (1 ponto de intervenção).
- BUEIRO EXISTENTE BSTC ø1000mm (CONSERVAR)
- PONTE EXISTENTE (CONSERVAR)
- CÓRREGO / RIOS
- CURVAS DE NÍVEL (5 em 5 metros)

Kley Willian Arévalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE
Gerivaldo Gomes
ENG. CIVIL - CREA-MT 22.487
FISCAL DE OBRAS
APROVADO

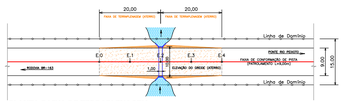
OBRAS DE DRENAGEM - ESTRADAS VICINAIS
Planta de Implantação - Bueiros e Galerias
Trecho: Estrada Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte Rio Peixoto)
Escala: 1 / 27.500

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE

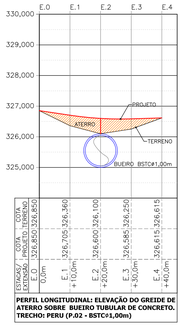
MAPA - PROG. APOIO AO DESEN. DO SETOR AGROPECUÁRIO - Convênio 893545/2019

OBRA: Drenagem - Bueiros e Galerias Melhorias nas Estradas Vicinais Produtivas	TRECHO: Estrada Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte Rio Peixoto) Zona Rural - Munícipio de Terra Nova do Norte/MT	DATA: Maio/2020
PROPONENTE: PREF. MUN. DE TERRA NOVA DO NORTE Gestão 2017-2020 - CNPJ: 01.978.212/0001-00	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Kley Willian Arévalo Costa Eng. Civil - CREA/MT 1200759567	ESCALA: Indicada
PROJETO: CPS Construções ART 12202000047511 • construtoracpsps@gmail.com	ASSUNTO: Planta de Implantação - Bueiros e Galerias Extensão de Tubos de Concreto: 280,00m	PRANCHA: DRE-A1-02/04

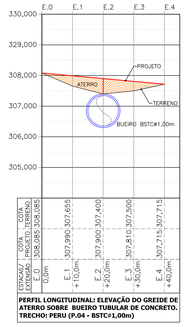
BUEIROS SIMPLES ϕ1,00m



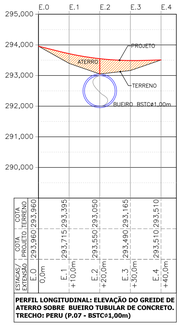
PLANTA BAIXA DE TERRAPLENAGEM
DETALHE PADRÃO 1 - ELEVAÇÃO DO GREIDE DE TERRAPLENAGEM SOBRE O BUEIRO BSTCϕ1,00M
TRECHO: PERU
Escala: 1/1000



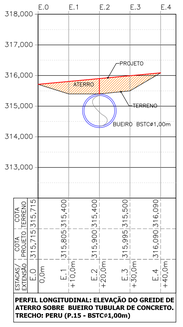
PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.02 - BSTCϕ1,00m)



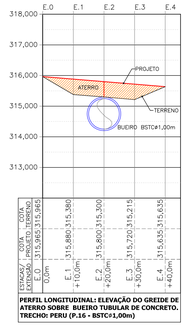
PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.04 - BSTCϕ1,00m)



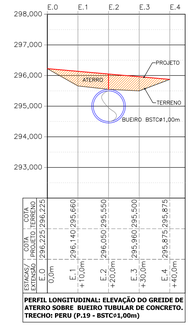
PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.07 - BSTCϕ1,00m)



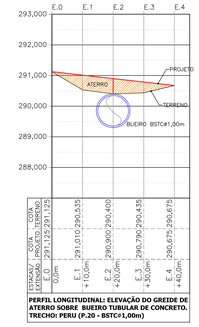
PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.15 - BSTCϕ1,00m)



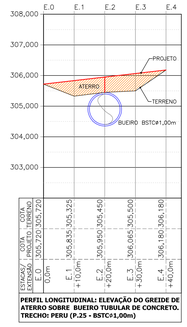
PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.16 - BSTCϕ1,00m)



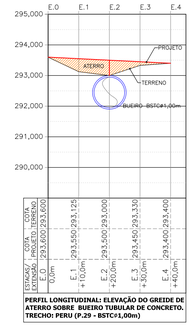
PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.19 - BSTCϕ1,00m)



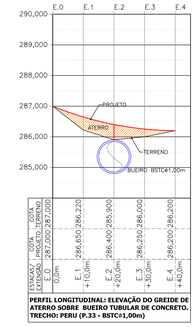
PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.20 - BSTCϕ1,00m)



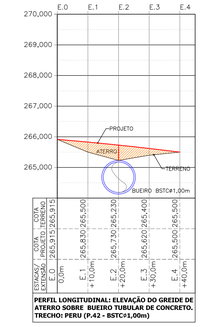
PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.25 - BSTCϕ1,00m)



PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.29 - BSTCϕ1,00m)



PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.33 - BSTCϕ1,00m)



PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.42 - BSTCϕ1,00m)

BUEIROS SIMPLES ϕ1,50m

PLANTA BAIXA DE TERRAPLENAGEM
DETALHE PADRÃO 2 - ELEVAÇÃO DO GREIDE DE TERRAPLENAGEM SOBRE O BUEIRO BSTCϕ1,50M
TRECHO: PERU
Escala: 1/1000

PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.06 - BSTCϕ1,50m)

PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.09 - BSTCϕ1,50m)

PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.10 - BSTCϕ1,50m)

PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.11 - BSTCϕ1,50m)

PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.14 - BSTCϕ1,50m)

PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.17 - BSTCϕ1,50m)

PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.26 - BSTCϕ1,50m)

PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.30 - BSTCϕ1,50m)

PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.32 - BSTCϕ1,50m)

PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.35 - BSTCϕ1,50m)

PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.36 - BSTCϕ1,50m)

PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.37 - BSTCϕ1,50m)

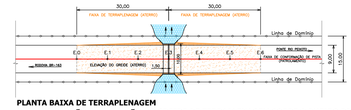
PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.39 - BSTCϕ1,50m)

PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.40 - BSTCϕ1,50m)

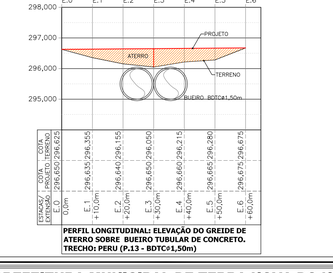
PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.43 - BSTCϕ1,50m)

PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.44 - BSTCϕ1,50m)

BUEIRO DUPLO ϕ1,50m



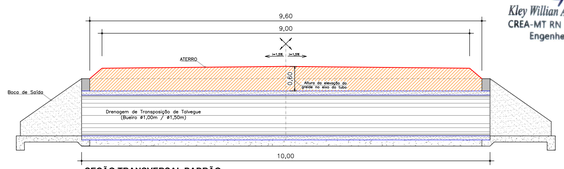
PLANTA BAIXA DE TERRAPLENAGEM
DETALHE PADRÃO 3 - ELEVAÇÃO DO GREIDE DE TERRAPLENAGEM SOBRE O BUEIRO BDTCϕ1,50M
TRECHO: PERU
Escala: 1/1000



PERFIL LONGITUDINAL: ELEVAÇÃO DO GREIDE DE ATERRO SOBRE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO.
TRECHO: PERU (P.13 - BDTCϕ1,50m)

OBRAS DE DRENAGEM - ESTRADAS VICINAIS
Planta de Terraplenagem - Planta Baixa e Perfil de Elevação de Aterro em Bueiros
Trecho: Estrada Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte Rio Peixoto)
Escala: 1 / 1.000

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE
Genivaldo Gomes
ENG. CIVIL - CREA-MT 120.075/D
FISCAL DE OBRA
APROVADO



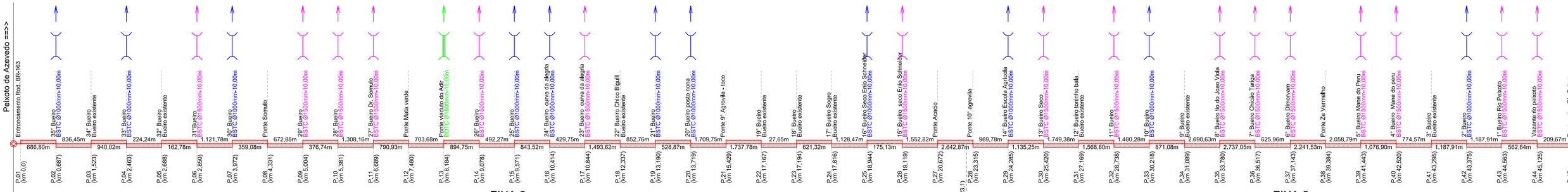
SEÇÃO TRANSVERSAL PADRÃO
Local: Estrada PERU - Escala: 1/75
Serviço: Elevação de greide de terraplenagem sobre Bueiro Tubular de Concreto.

Kley Willian Arévalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE

MAPA - PROG. APOIO AO DESEN. DO SETOR AGROPECUÁRIO - Convênio 893545/2019

OBRA: Drenagem - Bueiros e Galerias Melhorias nas Estradas Vicinais Produtivas	TRECHO: Estrada Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte Rio Peixoto) Zona Rural - Município de Terra Nova do Norte/MT	DATA: Maio/2020
PROPONENTE: PREF. MUN. DE TERRA NOVA DO NORTE Gestão 2017-2020 - CNPJ: 01.978.212/0001-00	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Kley Willian Arévalo Costa Eng. Civil - CREA/MT 1200759567	ESCALA: Indicada
PROJETO: CPS Construções ART 12202000647[illegible] - construtorakpscps@gmail.com	ASSUNTO: Planta de Terraplenagem - Aterro para Bueiros Estrada Vicinal PERU (extensão: 45,335km)	PRANCHA: DRE-A1-03/04



CÁLCULO DE ATERRO - VOLUME E TRANSPORTE DE MATERIAL PARA ELEVAÇÃO DE ATERRO EM BUEIROS

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
PONTO DO BUEIRO	ATERRO (m³)				DMT Rodovia Não Pavimentada (km)			Volume de Transporte N.Pav. (m³ x km)	DMT Rodovia Pavimentada (km)		Volume de Transporte Pav. (m³ x km)	DMT Total (km)
	Vol. Necessário	Vol. Bota-Fora	Vol. Útil JAZIDA	Vol. x 1,15 (empolamento)	Fixa 1	Fixa 2	DMT Adotada		Fixa 3	DMT Utilizada		
Projeto	Obtido Perfil	Escavação	(D = B - C)	(E = D x 1,15)	Projeto	Projeto	(H = F + G)	(I = E x H)	Projeto	(K = J)	(L = E x K)	M = H + K
P.02	**93,24**	**7,85**	**85,39**	**98,19**	10,40	0,687	**11,08**	**1.087,94**	23,50	**23,50**	**2.307,46**	34,58
P.04	**91,14**	**7,85**	**83,29**	**95,78**	10,40	2,463	**12,86**	**1.231,73**	23,50	**23,50**	**2.250,83**	36,36
P.06	**205,08**	**17,67**	**187,41**	**215,52**	10,40	2,850	**13,25**	**2.855,64**	23,50	**23,50**	**5.064,72**	36,75
P.07	**90,44**	**7,85**	**82,59**	**94,97**	10,40	3,972	**14,37**	**1.364,71**	23,50	**23,50**	**2.231,79**	37,87
P.09	**202,79**	**17,67**	**185,12**	**212,88**	10,40	5,004	**15,40**	**3.278,35**	23,50	**23,50**	**5.002,68**	38,90
P.10	**173,50**	**17,67**	**155,83**	**179,20**	10,40	5,381	**15,78**	**2.827,77**	23,50	**23,50**	**4.211,20**	39,28
P.11	**170,88**	**17,67**	**153,21**	**176,19**	10,40	6,689	**17,08**	**3.009,32**	23,50	**23,50**	**4.140,46**	40,58
P.13	**184,93**	**35,34**	**149,59**	**172,02**	10,40	8,184	**18,58**	**3.196,13**	23,50	**23,50**	**4.042,47**	42,08
P.14	**198,21**	**17,67**	**180,54**	**207,62**	10,40	9,078	**19,47**	**4.042,36**	23,50	**23,50**	**4.879,07**	42,97
P.15	**106,40**	**7,85**	**98,55**	**113,33**	10,40	9,571	**19,97**	**2.263,20**	23,50	**23,50**	**2.663,25**	43,47
P.16	**115,85**	**7,85**	**108,00**	**124,20**	10,40	10,414	**20,81**	**2.584,60**	23,50	**23,50**	**2.918,70**	44,31
P.17	**204,03**	**17,67**	**186,36**	**214,31**	10,40	10,844	**21,24**	**4.551,94**	23,50	**23,50**	**5.036,28**	44,74
P.19	**111,82**	**7,85**	**103,97**	**119,56**	10,40	13,190	**23,59**	**2.820,42**	23,50	**23,50**	**2.809,66**	47,09
P.20	**106,40**	**7,85**	**98,55**	**113,33**	10,40	13,719	**24,11**	**2.732,38**	23,50	**23,50**	**2.663,25**	47,61
P.25	**118,23**	**7,85**	**110,38**	**126,93**	10,40	18,944	**29,34**	**3.724,12**	23,50	**23,50**	**2.982,85**	52,84
P.26	**277,29**	**17,67**	**259,62**	**298,56**	10,40	19,119	**29,51**	**8.810,50**	23,50	**23,50**	**7.016,16**	53,01
P.29	**90,83**	**7,85**	**82,98**	**95,42**	10,40	24,285	**34,68**	**3.309,16**	23,50	**23,50**	**2.242,37**	58,18
P.30	**176,90**	**17,67**	**159,23**	**183,11**	10,40	25,420	**35,81**	**6.557,16**	23,50	**23,50**	**4.303,08**	59,31
P.32	**154,38**	**17,67**	**136,71**	**157,21**	10,40	28,738	**39,13**	**6.151,62**	23,50	**23,50**	**3.694,43**	62,63
P.33	**97,27**	**7,85**	**89,42**	**102,83**	10,40	30,218	**40,61**	**4.175,92**	23,50	**23,50**	**2.416,50**	64,11
P.35	**155,60**	**17,67**	**137,93**	**158,61**	10,40	33,780	**44,17**	**7.005,80**	23,50	**23,50**	**3.727,33**	67,67
P.36	**221,72**	**17,67**	**204,05**	**234,65**	10,40	36,517	**46,91**	**11.007,43**	23,50	**23,50**	**5.514,27**	70,41
P.37	**221,19**	**17,67**	**203,52**	**234,04**	10,40	37,143	**47,54**	**11.126,26**	23,50	**23,50**	**5.499,94**	71,04
P.39	**228,11**	**17,67**	**210,44**	**242,00**	10,40	41,443	**51,84**	**12.545,28**	23,50	**23,50**	**5.687,00**	75,34
P.40	**158,75**	**17,67**	**141,08**	**162,24**	10,40	42,520	**52,92**	**8.585,74**	23,50	**23,50**	**3.812,64**	76,42
P.42	**86,50**	**7,85**	**78,65**	**90,44**	10,40	43,375	**53,77**	**4.862,95**	23,50	**23,50**	**2.125,34**	77,27
P.43	**195,06**	**17,67**	**177,39**	**203,99**	10,40	44,563	**54,96**	**11.211,29**	23,50	**23,50**	**4.793,76**	78,46
P.44	**193,12**	**17,67**	**175,45**	**201,76**	10,40	45,125	**55,52**	**11.201,71**	23,50	**23,50**	**4.741,36**	79,02
Aterro =	**4.429,66**	**404,41**	**4.025,25**	**4.628,89**			**Rod. Não Pav. =**	**148.121,43**		**Rod. Pavim. =**	**108.778,85**	

Informativo quanto a situação das DMT's:

"Fixa 1" = Distância de acesso entre a Jazida (Cascalheira/Aterro) e o acesso à Rodovia BR-163 (DMT Não Pavimentada);

"Fixa 2" = Distância entre o Entroncamento BR-163 / Inicio da Estrada Vicinal Trecho PERU até o ponto de Elevação de Aterro sobre Bueiro projetado (DMT Não Pavimentada);

"Fixa 3" = Distância de acesso entre o Entroncamento da BR-163/Coplaca até o Entroncamanto da Rod. BR-163 / Estrada Vicinal Trecho PERU (DMT Pavimentada);

BERÇO DE CONCRETO CICLÓPICO - VOLUME DE CONCCRETO, PEDRA DE MÃO E TRANSPORTE DE AGREGADOS			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Pedreira Comercial TRANSTERRA (Agregados) - Local: Terra Nova do Norte/MT (Lat:10°43'56.43"S; Long:55°08'02.67"W)
			Projeto	Proj.	Proj.	Projeto	(E = A x D)	Projeto	(G = E x F)	Projeto	Projeto	(J = G x H)	(K = G x I)	
BERÇO DE CONCRETO CICLÓPICO (TIPO)			Comprim. (m)	Altura (m)	Largura (m)	Area descontada tubo (m²)	Concreto (m³)	Coef. (m³/m³)	Vol. Pedra de mão (m³)	DMT Pedreira (km)		Transporte Agregados (m³xkm)		
										Não Pav.	Pav.	Não Pavim.	Pavimentada	
CORRENTES	**BS 100**	**Corpo de B.S.T.C. - Ø 1,00 m**	110,00	0,30	1,40	0,34	**37,40**	0,54	**20,19**	23,10	41,20	**466,39**	**831,83**	
	BS 150	**Corpo de B.S.T.C. - Ø 1,50 m**	160,00	0,40	1,94	0,62	**99,20**	0,54	**53,56**	23,10	41,20	**1.237,24**	**2.206,67**	
	BD 150	**Corpo de B.D.T.C. - Ø 1,50 m**	10,00	0,40	3,88	1,25	**12,50**	0,54	**6,75**	23,10	41,20	**155,92**	**278,10**	
							149,10		**80,50**			**1.859,55**	**3.316,60**	

Informativo quanto a situação das DMT's:

"DMT Pedreira" = Distância entre o Entronamento da BR-163 e o local para Depósito/Canteiro de Obras na Estrada Vicinal Trecho PERU (FAIXA 2 - DMT Não Pavimentada) = 23,10km;

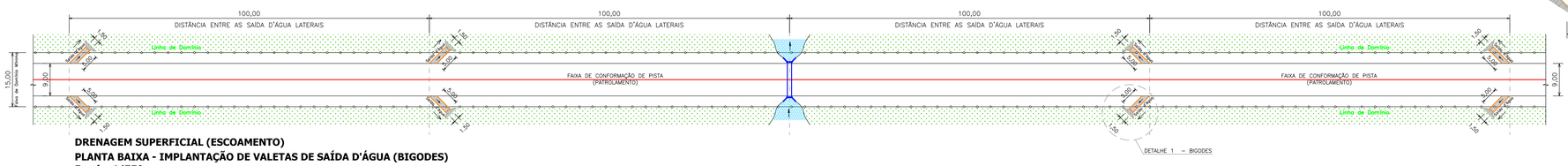
"DMT Pedreira" = Distância entre a Pedreira TRANSTERRA e o Entroncamento da BR-163/Estrada Vicinal Trechc PERU (FAIXA 3 de 23,70 km + FAIXA 4 de 17,50 km = DMT Pavimentada) = 41,20 km;

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE

Genivaldo Gomes
ENG. CIVIL - CREA-MT 022267
FISCAL DE OBRAS

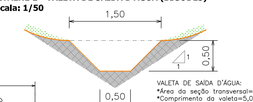
APROVADO

OBRAS DE DRENAGEM - ESTRADAS VICINAIS
Planta de Implantação - Bueiros e Galerias
Trecho: Estrada Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte Rio Peixoto)
Escala: 1 / 75.000



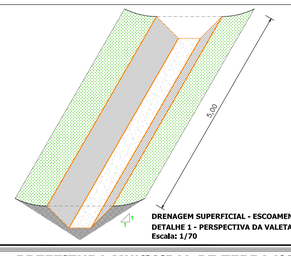
DRENAGEM SUPERFICIAL (ESCOAMENTO)
PLANTA BAIXA - IMPLANTAÇÃO DE VALETAS DE SAÍDA D'ÁGUA (BIGODES)
Escala: 1/750

DRENAGEM SUPERFICIAL (ESCOAMENTO)
DETALHE 1 - VALETA DE SAÍDA D'ÁGUA (BIGODES)
Escala: 1/50



VALETA DE SAÍDA D'ÁGUA:
*Área da seção transversal=0,50m²;
*Comprimento da valeta=5,00m;
*Volume de escavação=2,50m³;

Kley Willian Arévalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

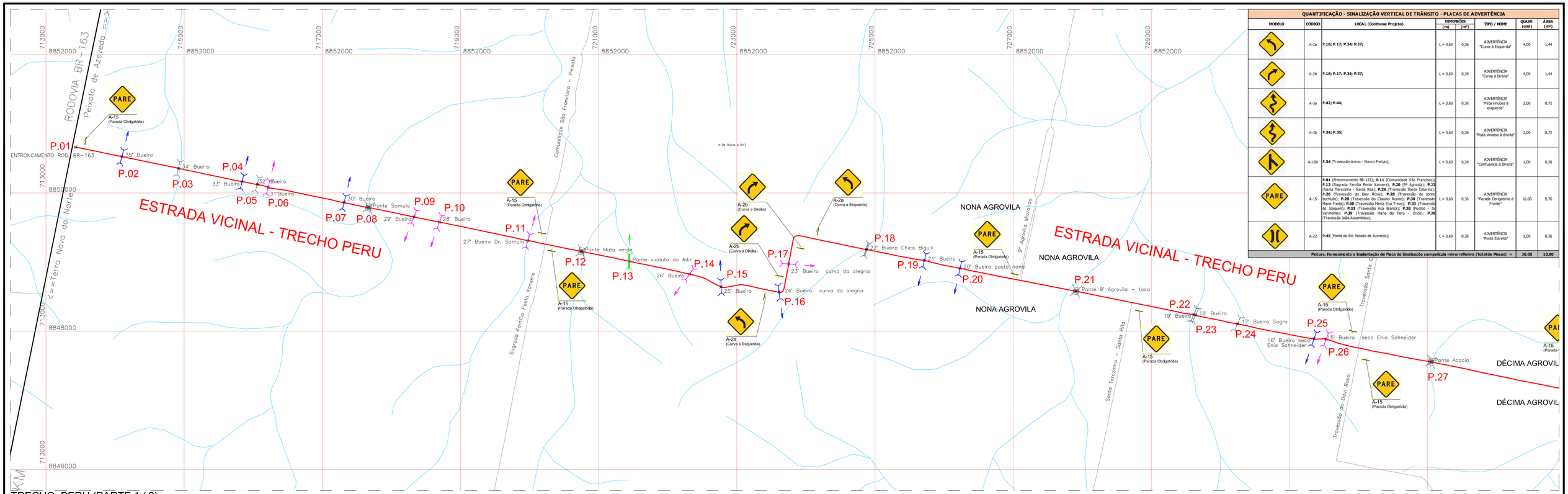


DRENAGEM SUPERFICIAL - ESCOAMENTO
DETALHE 1 - PERSPECTIVA DA VALETA DE SAÍDA D'ÁGUA (BIGODE)
Escala: 1/70

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE

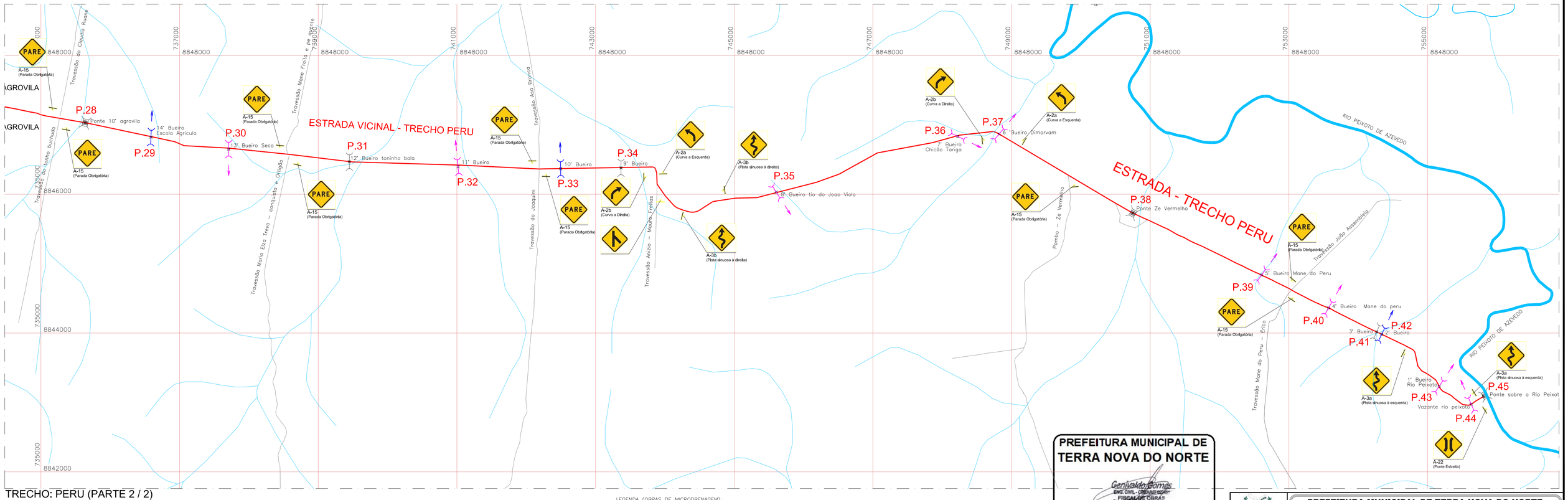
MAPA - PROG. APOIO AO DESEN. DO SETOR AGROPECUÁRIO - Convênio 893545/2019

OBRA: Drenagem - Bueiros e Galerias Melhorias nas Estradas Vicinais Produtivas	TRECHO: Estrada Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte Rio Peixoto) Zona Rural - Município de Terra Nova do Norte/MT		DATA: Maio/2020
PROPONENTE: PREF. MUN. DE TERRA NOVA DO NORTE Gestão 2017-2020 - CNPJ: 01.978.212/0001-00	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Kley Willian Arévalo Costa Eng. Civil - CREA/MT 1200759567		ESCALA: Indicada
PROJETO: CPS Construções ART 12202030064751 - construtorapaxpa@gmail.com	ASSUNTO: Diagrama Linear de Implantação Estrada Vicinal PERU (extensão: 45,335km)		PRANCHA: DRE-A1-04/04



TRECHO: PERU (PARTE 1 / 2)

QUANTIFICAÇÃO - SINALIZAÇÃO VERTICAL DE TRÂNSITO - PLACAS DE ADVERTÊNCIA							
MODELO	CÓDIGO	LOCAL (Conforme Projeto)	DIMENSÕES (m)	DIMENSÕES (m²)	TIPO / NOME	QUANT. (und)	ÁREA (m²)
	A-2a	**P.16; P.17; P.34; P.37;**	L = 0,60	0,36	ADVERTÊNCIA "Curva à Esquerda"	4,00	1,44
	A-2b	**P.16; P.17; P.34; P.37;**	L = 0,60	0,36	ADVERTÊNCIA "Curva à Direita"	4,00	1,44
	A-3a	**P.42; P.44;**	L = 0,60	0,36	ADVERTÊNCIA "Pista sinuosa à esquerda"	2,00	0,72
	A-3b	**P.34; P.35;**	L = 0,60	0,36	ADVERTÊNCIA "Pista sinuosa à direita"	2,00	0,72
	A-13b	**P.34** (Travessão Anizio - Mauro Freitas);	L = 0,60	0,36	ADVERTÊNCIA "Confluencia a Direita"	1,00	0,36
PARE	A-15	**P.01** (Entroncamento BR-163); **P.11** (Comunidade São Francisco); **P.12** (Sagrada Familia Posto Xarxere); **P.20** (9ª Agrovila); **P.22** (Santa Terezinha - Santa Rita); **P.26** (Travessão Santa Catarina); **P.26** (Travessão do Davi Rossi); **P.28** (Travessão do tonho buchudo); **P.28** (Travessão do Claudio Ruane); **P.30** (Travessão Mane Freita); **P.30** (Travessão Maria Elza Treve); **P.33** (Travessão do Joaquim); **P.33** (Travessão Asa Branca); **P.36** (Pombo – Ze Vermelho); **P.39** (Travessão Mane do Peru - Érico); **P.39** (Travessão João Assembleia);	L = 0,60	0,36	ADVERTÊNCIA "Parada Obrigatória à Frente"	16,00	5,76
	A-22	**P.45** (Ponte do Rio Peixoto de Azevedo);	L = 0,60	0,36	ADVERTÊNCIA "Ponte Estreita"	1,00	0,36
Pintura, Fornecimento e Implantação de Placa de Sinalização compelcula retrorrefletiva (Total de Placas) =						**30,00**	**10,80**



TRECHO: PERU (PARTE 2 / 2)

LEGENDA (OBRAS DE MICRODRENAGEM):

- ESTRADA PERU (TRECHO EM RECUPERAÇÃO – L=9,00m)
- ESTRADAS DE LIGAÇÃO/CRUZAMENTO
- IMPLANTAÇÃO – BSTC ø1000mm (SIMPLES): 110,00m (11 pontos de intervenção).
- IMPLANTAÇÃO – BSTC ø1500mm (SIMPLES): 160,00m (16 pontos de intervenção).
- IMPLANTAÇÃO – BDTC ø1500mm (DUPLO): 10,00m (1 ponto de intervenção).
- PONTE EXISTENTE (CONSERVAR)
- CÓRREGO / RIOS
- SINALIZAÇÃO VERTICAL – PLACA DE ADVERTÊNCIA (L=60cm)

Kley Willian Arévalo Costa
CREA-MT RN 1200759567-7
Engenheiro Civil

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE

Genivaldo Gomes
ENG. CIVIL - CREA/MT 053.041
FISCAL DE OBRA

APROVADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE

MAPA - PROG. APOIO AO DESEN. DO SETOR AGROPECUÁRIO - Convênio 893545/2019

OBRA: Drenagem - Bueiros e Galerias Melhorias nas Estradas Vicinais Produtivas	TRECHO: Estrada Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte Rio Peixoto) Zona Rural - Munícipio de Terra Nova do Norte/MT	DATA: Maio/2020
PROPONENTE: PREF. MUN. DE TERRA NOVA DO NORTE Gestão 2017-2020 - CNPJ: 01.978.212/0001-00	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Kley Willian Arévalo Costa Eng. Civil - CREA/MT 1200759567	ESCALA: Indicada
PROJETO: CPS Construções ART 1220200004751 • construtoracpsnpx@gmail.com	ASSUNTO: Planta de Implantação Sinalização Vertical de Advertência	PRANCHA: SIN-A1-01/01

OBRAS DE DRENAGEM - ESTRADAS VICINAIS
Planta de Implantação - Sinalização Vertical de Advertência
Trecho: Estrada Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte Rio Peixoto)
Escala: 1 / 27.500

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE
CNPJ: 01.978.212/0001-0

Obra: Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT

Município: Terra Nova do Norte / MT

Local: Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.

Trecho: Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)

Extensão do Trecho: 45,335km

Extensão de bueiros: 290,00m

Data Base: março/2020

Convênio 893545/2019/MAPA - CR: 01069278-68/2019 - SICONV: 052394/2019

1 – MEMORIAL DESCRITIVO

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Obras de melhorias em Drenagem na Estradas Vicinal Trecho PERU, com extensão de 45,335km, no Município de Terra Nova do Norte/MT.

1 - APRESENTAÇÃO:

Com base nos fundamentos da Lei N° 8.666/93, em sua versão modificada pela Lei N° 8.883/94 e atualizada pela Lei N° 9.648/98, este Projeto Básico visa fornecer informações e elementos técnicos a permitir a realização de obras de melhorias em estradas vicinais produtivas rurais, em consonância com as orientações fornecidas pelo MAPA, de acordo com as normas técnicas brasileiras vigentes, seguindo as descrições e os orçamentos integrantes deste documento.

2 - OBJETO:

O objeto deste Projeto Básico de Engenharia (PBE) é a Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT, a fim de realização intervenção de infraestrutura no sistema de Drenagem de Transposição de Talvegue de águas pluviais e correntes, nos pontos críticos de alagamento e de dificuldade de trafegabilidade de máquinas agrícola e de transporte dos produtores locais, beneficiando as Comunidades Nona e Décima Agrovila e circunvizinhas. O trecho projetado compreende da Estrada Vicinal denominada PERU, entre o entroncamento da BR-163 até a Ponte do Rio Peixoto de Azevedo, na zona rural do município de Terra Nova do Norte, no Estado de Mato Grosso.

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

3 - METAS:

As metas do Projeto Básico de Engenharia (PBE) são:

01 – Melhorias do Sistema de Drenagem de Transposição de Talvegue da Estrada Vicinal Peru, entre o Entroncamento da Rodovia BR-163 e a Ponte do Rio Peixoto de Azevedo, com extensão de 45,33km, com intervenção em 28 pontos de drenagem com construção de bueiros e galerias tubulares de concreto armado, de modo a atender as Comunidades Nona e Décima Agrovila e acessos as estradas circunvizinhas, no Município de Terra Nova do Norte, no Estado de Mato Grosso.

Os trechos beneficiados são os seguintes:

Meta	Trecho beneficiado	Quantidade
01	**Trecho PERU (P.01 a P.45) – Microdrenagem (Obras de Drenagem)**	**290,00m**
02	**Trecho PERU (P.01 a P.45) – Microdrenagem (Obras Complementares)**	**45,335 km**

4 - JUSTIFICATIVA:

A recuperação do trecho objeto deste documento, acima citados visa realizar necessárias de intervenção, a fim de facilitar e assegurar o tráfego de veículos e pessoas, em que o trecho a ser recuperado será de fundamental importância para a chegada e saída de pessoas e mercadorias, em especial atenção aos moradores da zona rural do município de Terra Nova do Norte, em especial atenção a Nona e Décima Agrovila, suprindo e prevendo situações de risco nos períodos chuvosos na região, que atualmente ocasionam diversos pontos de alagamento, erosão por escoamento e degradação da estrada vicinal de acesso às comunidades locais.

Os moradores e produtores locais serão beneficiados realizam atividades de são lavoura de soja e milho e pecuária de leite e corte, numa área ocupada é de cerca de 60mil ha. Também podemos citar como beneficiários indiretos, os 9.667 habitantes (IBGE 2019) do munícipio, pois a melhora na trafegabilidade das estradas agregará valor e qualidade a produção, melhorando a geração de renda e qualidade de vida dos munícipes.

5 - LOCALIZAÇÃO DA OBRA:

O Início do Trecho Peru (Entroncamento com Rodovia BR-163), coordenadas geográficas Latitude 10°23'28.44"S e Longitude 55° 3'2.86"W, está localizado na região norte do

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

Estado de Mato Grosso, distante 23,5 km do Perímetro Urbano do Município de Terra Nova do Norte, seguindo por 45,335km pelo trecho projetado da Estrada Vicinal PERU, até o entroncamento da Ponte do Rio Peixoto de Azevedo.

6 - ASPECTO GEO-FÍSICOS DA ÁREA DE INTERVENÇÃO DA OBRA:

6.1 - Vegetação:

Vegetação existente: Pastagens e arbustos em pontos pulverizados, babaçus, matas ciliares às margens dos córregos existentes e mata de transição. Floresta densa e formada por árvores de grandes portes nativas da Amazônia, como seringueiras, andiroba, pupunha, açaí.

6.2 - Geologia:

Características da geologia existente: Presença de rochas, como granito e outros minerais.

6.3 - Geomorfologia:

Características da geomorfologia existente: Mista, com relevo ondulado

6.4 - Solos:

Características do solo existente: Areno-argiloso, alguns pontos com afloramento de rocha e presença de cristais quartzoso.

6.5 - Hidrografia:

Características da hidrografia existente: Proximidade com o divisor de águas possui várias nascentes, que atendem ao Rio Peixoto de Azevedo e Peixotinho.

6.6 - Economia:

Características da economia existente: Pecuária leiteira e de corte, agricultura familiar e extrativismo mineral.

6.7 – Infraestrutura Existente:

Estradas vicinais, bueiros, pontes de madeira e eletrificação rural.

As comunidades Nova e Décima Agrovila contam com obras de infraestruturas mínimas de rede de energia elétrica, escola municipal, posto de saúde, água de poço-artesiano e pequenos comércios.

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

7 - PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA:

Para completa execução das obras objetos deste Projeto, o prazo estabelecido será de 150 (cento e cinquenta dias corridos (ou 5 meses), conforme cronograma físico-financeiro da obra, a ser contado a partir da publicação de Ordem de Serviço nos Termo de Convênio.

8 - PERÍODO IDEAL PARA EXECUÇÃO:

Devido ao elevado índice de precipitação pluviométrica registrada anualmente no período de dezembro de um ano a abril do ano seguinte em nossa região, é recomendável que execute os serviços do tipo das que estão previstos neste Projeto Básico no período de maio a novembro.

9 - ESTIMATIVA DE CUSTOS DOS EMPREENDIMENTOS:

Para realizações das obras objeto deste Convênio, com base nos estudos feitos no mercado local, estima-se como valor de referência um custo global de R$ 957.000,00 (Novecentos e cinquenta e sete mil reais), conforme demonstrado na Planilha Orçamentária de Custos e Quantidades.

10 - ESTIMATIVA DE FAMÍLIAS ATENDIDAS:

As obras do referido Projeto Básico de Engenharia (P.B.E.) visam atender aproximadamente 200 (duzentas) famílias das agrovilas Nona e Décima, e outras circunvizinhas.

11 - ESPECIFICAÇÕES DAS OBRAS:

11.1 Introdução

Para realização das obras adotar-se-á as especificações a seguir prescritas, de forma a torná-las condizentes com o padrão adotado pelo MAPA, e de maneira que ao serem concluídas apresente as seguintes características:

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

- Faixa de domínio	30,00 m(¹)
- Faixa desmatada	15,00 m
- Plataforma de corte e aterro	09,00 m
- Largura da plataforma seção padrão e greide colado	09,00 m
- Comprimento da Drenagem de Transposição	10,00 m

(¹) Faixa definida por ocasião dos serviços de medição e demarcação do parcelamento rural.

Para realização das metas, objetos deste PBE, tomando como base na fisiografia do polígono do assentamento foi calculado a necessidade de ser executado os volumes de serviços descritos nas Planilhas de Quantificação e Orçamentária de Quantidades e de Custos Básicos Referenciais, em anexo.

12. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO:

As obras deverão ser executadas no interior das faixas de domínio definidas pela demarcação topográfica do parcelamento rural local, seguindo as especificações a seguir estabelecidas pelo MAPA.

As especificações técnicas bem como detalhamento dos perfis transversais, obras de arte correntes e obras de arte especiais, estão anexos a este manual.

12.1 - OBRAS DE DRENAGEM

12.1.1 – Bueiros de drenagem para transposição de talvegue

A drenagem de transposição de talvegue, para águas pluviais e correntes, será composta de implantação de tubos de concreto armado, com diâmetro mínimo de 1,00m e máximo de 1,50m, executados de montante para jusante, assentados sobre berço de concreto ciclópico com espessuras de 30cm (para tubos D=1,00m) e de 40cm (para tubos D=1,50m). Serão implantados 110,00m de tubos simples de concreto armados com D=1,00m; 160,00m de tubos simples com D=1,50m; e 10,00m de tubos duplos de concreto armado com D=1,50m. Cada linha de tubos terão comprimento de 10,00m.

As bocas de saída serão do tipo simples e duplas, com alas esconsas, de acordo com indicado em projeto, em concreto ciclópico de 15Mpa.

A Estrada Vicinal PERU possui 45,335km entre a Rodovia BR-163 e o Rio Peixoto de Azevedo. Nesse trecho, em toda essa extensão, será realizado o patrolamento de pista, a fim de regularização da pista para tráfego.

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

Nos pontos de bueiros a sem realizados, será executado a elevação do greide de terraplenagem do aterro, com altura mínima de 50cm, acima da camada de reaterro, a fim de garantir a estabilidade e segurança do talvegue e da pista rolamento, numa extensão de 50,00m (25,000m antes e 25,00m depois) e largura de 9,00m.

12.1.2 – Elevação do greide de terraplenagem – Aterro sobre Bueiros

Os aterros só deverão ser iniciados depois de concluídas todas as obras de arte correntes que interceptarem o corpo estradal, conforme pontos indicados em projeto de drenagem.

Somente serão utilizados na constituição de aterros, os materiais que a critério da fiscalização, tenha características adequadas. O material de aterro será oriundo de jazida licenciada (Sítio 6 irmãos – Zona Rural – Estrada Coplaca), localizado em DMT variável para cada ponto de aplicação dos bueiros.

Ajuízo da fiscalização, a partir do início da construção da estrada, volumes de cortes em excesso, que resultariam em bota-foras, poderão ser utilizados em aterros par alargamentos da plataforma, adensamento de taludes ou bermas de equilíbrio.

Argila coloidal (como a vasa), materiais humosos (tais qual a terra vegetal, a turfa e o carvão mineral) e a terra oriunda de decomposição de rochas micáceas são materiais inadequados para a constituição de aterros.

Os aterros serão executados em camadas sucessivas na espessura de 0,20m. Essa espessura poderá ser reduzida pela fiscalização, quando o material a ser compactado se constituir de solos argilosos com pouco ou nenhum material granular, devido às dificuldades decorrentes da incorporação de umidade e da trabalhabilidade.

Todas as camadas deverão ser convenientemente compactadas na "umidade ótima" até que seja obtida a "massa específica aparente seca" correspondente a 95% da massa específica da matéria.

Os trechos que não atingirem as exigências dispostas neste subitem, a juízo da fiscalização, deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados para satisfazer as condições exigidas.

Nos aterros próximos aos encontros de pontes, nos enchimentos de cavas de fundação de trincheiras de bueiros e em áreas de difícil acesso ao equipamento usual de compactação, os aterros serão executados mediante o uso de equipamentos adequados, como soquetes manuais e sapos mecânicos. A execução será nas mesmas condições descritas nos subitens precedentes e subsequentes, no que couber.

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

A inclinação dos taludes de aterros deverá obedecer às condições estabelecidas no Projeto. Se por algum motivo houver sido emitida, deverá ser adotada a inclinação de 3:2, que poderá variar em função do tipo de solo, a juízo da fiscalização.

Em metodologia executiva dos aterros, o material deverá ser descarregado em montes ou em leiras no leito da estrada e espalhados em camadas, mediante a utilização de equipamentos adequados. Qualquer que seja o procedimento utilizado na descarga e espalhamento do material, o acabamento deverá ser executado com motoniveladora, ou equipamento similar, para obtenção da necessidade uniformidade de distribuição e de espessura da camada. Quando necessário umedecer o material para compactação, a água deverá ser colocada por caminhão tanque munido de borrifador. Se, ao contrário, a umidade for excessiva, a evaporação poderá ser agilizada pela utilização de motoniveladora ou grade de disco. No decorrer do processo, deverá ser adotada precaução para não prejudicar a camada precedente compactada. Nos aterros assentados sob encostas com inclinação transversal acentuada, a escarificação deverá ser feita com trator de lâmina produzindo ranhuras acompanhando as curvas de nível.

12.1.3 – Valetas de saída d'água (Bigodes)

Para assegura a drenagem da estrada, deverão ser abertas nas laterais de seu leito, valetas e saídas d'água, com extensão de 5,00m, espaçadas de 50 em 50m (maiores aclives ou declives) e de 100 em 100m (nos trechos mais planos), sendo que este intervalo deverá ser estabelecido pela fiscalização juntamente com o representante da contratada. A valeta deverá ser aberta em seção trapezoidal, com largura de base de 0,50m e topo de 1,50m, com profundidade de 0,50m, em ângulo de saída de 45°, com 5,00m de comprimento.

12.2 – OBRAS COMPLEMENTARES

12.2.1 – Reconformação de Pista (Patrolamento)

Consiste no serviço de definição da plataforma da estrada, dando-lhe conformação transversal e longitudinal, com a finalidade de dar condições de tráfego e drenagem.

A execução do Patrolamento superficial de regularização deverá ser feita com abertura de valetas laterais, abaulamento da pista de corte e aterros, na largura de 9,00m, com utilização de motoniveladora.

Não será permitido o acúmulo de material tão longo dos bordos da plataforma, com objetivo de dar livre escoamento às águas superficiais.

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

A medição será realizada em metros quadrados (m²), levando em consideração a extensão da estrada e a largura da plataforma que está sendo trabalhada.

Os serviços de cortes e aterros serão iniciados depois de concluídos os cálculos de material e estabelecidos os procedimentos para sua distribuição no corpo estradal.

Este projeto não contempla serviços de revestimento primário em pista.

12.2.2 – Sinalização Vertical de Advertência (PLACAS)

A sinalização viária vertical de trânsito (placas refletivas) tipo Advertência será realizada no trecho de seguimento da estrada projetada, instaladas nos pontos de cruzamentos, confluência e de curvas acentuadas conforme indicação no projeto de sinalização, de maneira a permitir sua correta orientação e segurança aos condutores de veículos.

As placas deverão ser afixadas em equipamentos próprios de sustentação, composto de suportes tipo poste em aço galvanizado d=2". Os suportes devem ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas.

Para fixação da placa ao suporte devem ser usados elementos fixadores adequados de forma a impedir a soltura ou seu deslocamento.

As placas de sinalização vertical de trânsito das vias projetadas serão compostas das seguintes características mínimas:

- Material: chapa de aço metálico tratada N.16;
- Largura: 0,60m
- Comprimento: 0,60m
- Cor: Amarela, com detalhes de orla em preto (conforme projeto);
- Sinal: conforme projeto;
- Número de placas por poste de sustentação: 01 (uma) unidade em cada suporte, locada na borda da via, conforme sentido de circulação do trânsito.
- Impressão: Película adesiva refletiva (frente).

Em via rural, a borda inferior da placa ou do conjunto de placas colocada lateralmente à via deve ficar a uma altura livre entre 2,0 e 2,5 metros em relação ao solo, inclusive para a mensagem complementar, se esta existir.

A distância mínima de visibilidade deve ser de 60,00m em relação do ponto de intervenção.

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

13. FISCALIZAÇÃO DAS EXECUÇÕES:

As execuções das obras serão fiscalizadas por uma Comissão de Técnicos habilitados para tal a ser constituída pela Prefeitura Municipal, que acompanhará todo o desenvolvimento dos serviços e anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas ao objeto deste PBE, e também ficará como responsável a acompanhar as inspeções e a prestar os esclarecimentos, que venham a ser feitos e solicitados pela Supervisão do MAPA e/ou pelos órgãos de auditoria da Administração Pública.

Terra Nova do Norte-MT, 22 de maio de 2020.

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

_____

Kley Willian Arévalo Costa
Engenheiro Civil – CREA-MT RNº 120075956-7
Responsável Técnico - Prefeitura Mun. de Terra Nova do Norte

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

2 – MEMEORIAL DE CÁLCULO

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

Proponente:	**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE - CNPJ: 01.978.212/0001-00**
Obra:	**Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT**
Município:	**Terra Nova do Norte / MT**
Local:	**Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.**
Trecho:	**Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)**
Data Base:	**Março/2020**

Convênio 893545/2019/MAPA - CR: 01069278-68/2019 - SICONV: 052394/2019

Extensão Total (km) = 45,335

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES

ITEM	SERVIÇO	UNID.	QUANT.	RESUMO QUANTO AOS QUANTATIVOS OBTIDOS
META 1.	**OBRAS DE DRENAGEM**			
1	**ADMINSTRAÇÃO LOCAL**			
1.1	Administração local da obra através de serviços técnicos.	und.	1,00	Quantidade de 1,0 (uma) Administração local de obra, conforme Composição Auxiliar n° 001
2	**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA**			
2.1	Mobilização de equipamentos para obra.	und.	1,00	Quantidade de 1,0 (uma) mobilização de equipamentos para obra, conforme Composição Auxiliar n° 002.
2.2	Desmobilização de equipamentos para obra.	und.	1,00	Quantidade de 1,0 (uma) desmobilização de equipamentos para obra, conforme Composição Auxiliar n° 002.
3	**INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS**			
3.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m²	2,25	1,0 (uma) Placa de obra nas dimensões 2,00 x 1,125m=2,25m² (Padrão 8Y x 5Y - Modelo Padrão CAIXA/MAPA).
3.2	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. (Instalações de campo e alojamento).	m²	10,00	Área mínima para alojamento e instalações necessárias = 10,00m²
4	**DRENAGEM DE TRANSPOSIÇÃO DE TALVEGUE**			
4.1	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	m	110,00	Indicado em "NOTA DE SERVIÇO - PLANILHA DE CÁLCULO 02 - TERRAPLENAGEM / OBRAS DE ARTE CORRENTES / COMPLEMENTARES". Implantação nos pontos de Transposição de Talvegue: BSTC D=1,00m (Bueiro Simples - Comprimento de 10,00m em 11 pontos de implantação) = 110,00m.
4.2	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	m	180,00	Indicado em "NOTA DE SERVIÇO - PLANILHA DE CÁLCULO 02 - TERRAPLENAGEM / OBRAS DE ARTE CORRENTES / COMPLEMENTARES". Implantação nos pontos de Transposição de Talvegue: BSTC D=1,50m (Bueiro Simples - Comprimento de 10,00m em 16 pontos de implantação) + BDTC D=1,50m (Bueiro Duplo - Comprimento de 10,00m em 1 ponto de implantação) = 180,00m.
4.3	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO. (Execução de Berço de Concreto Ciclópico para assentamento dos tubos de concreto)	m³	149,10	Indicado em "NOTA DE SERVIÇO - PLANILHA DE CÁLCULO 02 - TERRAPLENAGEM / OBRAS DE ARTE CORRENTES / COMPLEMENTARES". Implantação de Berço de Concreto Ciclópico para assentamento de Bueiros Tubulares, nos pontos indicados em projeto.
4.4	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIAMETRO =1,00M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE. (Boca BSTC D = 1,00 m)	und.	22,00	Indicado em "NOTA DE SERVIÇO - PLANILHA DE CÁLCULO 02 - TERRAPLENAGEM / OBRAS DE ARTE CORRENTES / COMPLEMENTARES". Implantação nos pontos de Transposição de Talvegue: Bocas para BSTC D=1,00m (11 pontos de implantação x 2,0 bocas) = 22,00 unidades.

Kley Willian Arévalo Costa
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

Proponente:	**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE - CNPJ: 01.978.212/0001-00**		
Obra:	**Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT**		
Município:	**Terra Nova do Norte / MT**	**Convênio 893545/2019/MAPA - CR: 01069278-68/2019 - SICONV: 052394/2019**	
Local:	**Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.**		
Trecho:	**Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)**	**Extensão Total (km) =**	**45,335**
Data Base:	**Março/2020**		

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES

ITEM	SERVIÇO	UNID.	QUANT.	RESUMO QUANTO AOS QUANTATIVOS OBTIDOS
4.5	Boca BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und.	32,00	Indicado em "NOTA DE SERVIÇO - PLANILHA DE CÁLCULO 02 - TERRAPLENAGEM / OBRAS DE ARTE CORRENTES / COMPLEMENTARES". Implantação nos pontos de Transposição de Talvegue: Bocas para BSTC D=1,50m (16 pontos de implantação x 2,0 bocas) = 32,00 unidades.
4.6	Boca BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und.	2,00	Indicado em "NOTA DE SERVIÇO - PLANILHA DE CÁLCULO 02 - TERRAPLENAGEM / OBRAS DE ARTE CORRENTES / COMPLEMENTARES". Implantação nos pontos de Transposição de Talvegue: Bocas para BDTC D=1,50m (1 ponto de implantação x 2,0 bocas) = 2,00 unidades.
4.7	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	m³	937,15	Indicado em "NOTA DE SERVIÇO - PLANILHA DE CÁLCULO 02 - TERRAPLENAGEM / OBRAS DE ARTE CORRENTES / COMPLEMENTARES". Escavação de Vala para Implantação de Bueiros Tubulares de concreto armado.
4.8	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	m³	532,74	Indicado em "NOTA DE SERVIÇO - PLANILHA DE CÁLCULO 02 - TERRAPLENAGEM / OBRAS DE ARTE CORRENTES / COMPLEMENTARES". Reaterro de Vala escavada, descontado o volume do tubo de concreto implantado: (Reaterro = Escavação - Bota-fora do tubo = 937,15m³ - 404,41m³ = 532,74m³).
4.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). (Material: Agregados tipo pedra rachão/mão - DMT média 23,1 km - Pedreira Comercial TRANSTERRA - Terra Nova do Norte/MT).	m³ x km	1.859,55	Indicado em "NOTA DE SERVIÇO - PLANILHA DE CÁLCULO 02 - TERRAPLENAGEM / OBRAS DE ARTE CORRENTES / COMPLEMENTARES". Transporte em Rodovia Não Pavimentada de Agregados (Pedra rachão/mão), oriundo de Pedreira Comercial, para Implantação de Berço de Concreto Ciclópico para assentamento de Bueiros Tubulares. O local de armazenamento do agregado será em Depósito/Canteiro de Obras, indicado em projeto: (Transporte = Vol. Pedra x DMT Não Pav. = 80,50m³ x 23,10km = 1.859,55 m³ x km
4.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: M3XKM). (Material: Agregados tipo pedra rachão/mão - DMT média 41,2 km - Pedreira Comercial TRANSTERRA - Terra Nova do Norte/MT).	m³ x km	3.316,60	Indicado em "NOTA DE SERVIÇO - PLANILHA DE CÁLCULO 02 - TERRAPLENAGEM / OBRAS DE ARTE CORRENTES / COMPLEMENTARES". Transporte em Rodovia Pavimentada de Agregados (Pedra rachão/mão), oriundo de Pedreira Comercial, para Implantação de Berço de Concreto Ciclópico para assentamento de Bueiros Tubulares. O local de armazenamento do agregado será em Depósito/Canteiro de Obras, indicado em projeto: (Transporte = Vol. Pedra x DMT Não Pav. = 80,50m³ x 41,20km = 3.316,60 m³ x km
5	**TERRAPLENAGEM (ELEVAÇÃO DE GREIDE - ATERRO SOBRE BUEIROS)**			
5.1	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1a CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP. (Material oriundo de Jazida licenciada).	m³	4.025,250	Indicado em "NOTA DE SERVIÇO - PLANILHA DE CÁLCULO 02 - TERRAPLENAGEM / OBRAS DE ARTE CORRENTES / COMPLEMENTARES". Escavação de Material de Jazida, necessário para elevação do greide de terraplenagem/Aterro sobre Bueiros: (Vol. Aterro = Vol. Necessário - Vol. Bota-Fora utilizado da Escavação de Vala de Bueiro = 4.429,66m³ - 404,41m³ = 4.025,50m³).

Kley Willian Arévalo Costa
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408

Kley Willian Arévalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

Proponente:	**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE - CNPJ: 01.978.212/0001-00**
Obra:	**Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT**
Município:	**Terra Nova do Norte / MT**
Local:	**Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.**
Trecho:	**Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)**
Data Base:	**Março/2020**

Convênio 893545/2019/MAPA - CR: 01069278-68/2019 - SICONV: 052394/2019

Extensão Total (km) = 45,335

QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES

ITEM	SERVIÇO	UNID.	QUANT.	RESUMO QUANTO AOS QUANTATIVOS OBTIDOS
5.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). (Material: Jazida - DMT média variável de acordo com a localização do bueiro).	m³ x km	148.121,430	Indicado em "NOTA DE SERVIÇO - PLANILHA DE CÁLCULO 02 - TERRAPLENAGEM / OBRAS DE ARTE CORRENTES / COMPLEMENTARES". Transporte em Rodovia Não Pavimentada, de material de Aterro para Bueiros, oriundo de Jazida licenciada. DMT variável, calculada por ponto de implantação.
5.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: M3XKM). (Material: Jazida - DMT média variável de acordo com a localização do bueiro).	m³ x km	108.778,850	Indicado em "NOTA DE SERVIÇO - PLANILHA DE CÁLCULO 02 - TERRAPLENAGEM / OBRAS DE ARTE CORRENTES / COMPLEMENTARES". Transporte em Rodovia Pavimentada, de material de Aterro para Bueiros, oriundo de Jazida licenciada.
5.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE.	m³	4.429,660	Indicado em "PLANILHA DE CÁLCULO 01 - TERRAPLENAGEM (ELEVAÇÃO DE GREIDE EM ATERRO)" e em "NOTA DE SERVIÇO - PLANILHA DE CÁLCULO 02 - TERRAPLENAGEM / OBRAS DE ARTE CORRENTES / COMPLEMENTARES". Cálculo de Volume de Aterro Necessário para elevação do greide de terraplenagem/aterro sobre os bueiros projetados.
6	**DRENAGEM SUPERFICIAL**			
6.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1a CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3 (Serviços: Abertura de Valetas de saída d'água laterais - bigodes)	m³	2.150,000	Indicado em "NOTA DE SERVIÇO - PLANILHA DE CÁLCULO 02 - TERRAPLENAGEM / OBRAS DE ARTE CORRENTES / COMPLEMENTARES". Volume de abertura de Valetas de saída d'água laterais (Bigodes), para escoamento das águas pluviais, obtido no cálculo entre número de pontos de valeta (a cada 100,00m dos dois lados da pista) e volume de escavação por valeta de 2,50m³: (2 lados x 430 pontos = 860 und. de valetas x 2,50m³ = 2.150,00m³).
META 2.	**OBRAS COMPLEMENTARES**			
7	**RECONFORMAÇÃO DE PISTA**			
7.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. (reconformação / patrolamento de pista com largura de 9,00m).	m²	394.875,000	Indicado em "NOTA DE SERVIÇO - PLANILHA DE CÁLCULO 02 - TERRAPLENAGEM / OBRAS DE ARTE CORRENTES / COMPLEMENTARES". Área de Reconformação/ Patrolamento de Pista: [(Extensão Total do trecho - Extensão de Aterro) x Largura] = [(45.335,00m - 730,00m - 730,00m = 43.875,00m) x 9,00m] = 394.875,00m².
8	**SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTÊNCIA**			
8.1	Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	und	30,00	Quantidade de Placas de Advertência a serem implantadas nos trechos projetados, indicado na Planilha "NOTA DE SERVIÇO - PLANILHA DE CÁLCULO 03 - SINALIZAÇÃO VERTICAL DE TRÂNSITO (PLACAS DE ADVERTÊNCIA)". Quantidade = 30 unidades.
8.2	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de advertência - lado de 0,60 m	und	30,00	Quantidade de Placas de Advertência a serem implantadas nos trechos projetados, indicado na Planilha "NOTA DE SERVIÇO - PLANILHA DE CÁLCULO 03 - SINALIZAÇÃO VERTICAL DE TRÂNSITO (PLACAS DE ADVERTÊNCIA)". Quantidade = 30 unidades.

Kley Willian Arévalo Costa
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

DADOS DO EMPREENDIMENTO	
Agente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE - CNPJ: 01.978.212/0001-00
Obra:	Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT
Município:	Terra Nova do Norte / MT
Local:	Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.
Bairro:	Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)
Data:	Março/2020

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - BUEIROS	
Trecho:	Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)
Drenagem de Transposição de Talvegue	
BSTC DN1000mm =	110,00 m
BSTC DN1500mm =	160,00 m
BDTC DN1500mm =	10,00 m

PLANILHA DE CÁLCULO 01 - TERRAPLENAGEM (ELEVAÇÃO DE GREIDE EM ATERRO)

Estaca Inicial	Estaca Final	Dist. Estacas	Cotas de Eixo Central: Projeto	Terreno	Terraplen.	Cota Verm.	Regulariz. Subleito	Larg. Terraplenagem: Topo	Bordo	Média	Semi-Dist.	Áreas: Corte	Aterro	Soma das Áreas: Corte	Aterro	Volume Simples: Corte	Aterro	Volume Acumulado: Corte	Aterro
		m	m	m	m	m	m²	m	m	m	m	m²	m²	m²	m²	m³	m³	m³	m³
LOCAL: P.02	**OBRA: 35° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**														**VOLUME =**	**-**	**93,240**		
0 + 0,00	1 + 0,00	10,00	326,850	326,850	326,850	-	90,00	9,000	9,000	9,000	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1 + 0,00	2 + 0,00	10,00	326,705	326,360	326,705	0,345	90,00	9,000	9,345	9,172	5,00	-	- 3,165	-	- 3,165	-	- 15,820	-	- 15,820
2 + 0,00	3 + 0,00	10,00	326,600	326,100	326,600	0,500	90,00	9,000	9,500	9,250	5,00	-	- 4,625	-	- 7,790	-	- 38,940	-	- 54,760
3 + 0,00	4 + 0,00	10,00	326,585	326,250	326,585	0,335	90,00	9,000	9,335	9,167	5,00	-	- 3,071	-	- 7,696	-	- 38,480	-	- 93,240
4 + 0,00			326,615	326,615	326,615	-	-	9,000	9,000	9,000	-	-	-	-	- 3,071	-	-	-	- 93,240
LOCAL: P.04	**OBRA: 33° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**														**VOLUME =**	**-**	**91,140**		
0 + 0,00	1 + 0,00	10,00	308,085	308,085	308,085	-	90,00	9,000	9,000	9,000	5,00	-	-	-	-	-	-	-	- 93,240
1 + 0,00	2 + 0,00	10,00	307,990	307,655	307,990	0,335	90,00	9,000	9,335	9,168	5,00	-	- 3,071	-	- 3,071	-	- 15,350	-	- 108,590
2 + 0,00	3 + 0,00	10,00	307,900	307,400	307,900	0,500	90,00	9,000	9,500	9,250	5,00	-	- 4,625	-	- 7,696	-	- 38,480	-	- 147,070
3 + 0,00	4 + 0,00	10,00	307,810	307,500	307,810	0,310	90,00	9,000	9,310	9,155	5,00	-	- 2,838	-	- 7,463	-	- 37,310	-	- 184,380
4 + 0,00			307,715	307,715	307,715	-	-	9,000	9,000	9,000	-	-	-	-	- 2,838	-	-	-	- 184,380
LOCAL: P.06	**OBRA: 31° Bueiro (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**														**VOLUME =**	**-**	**205,080**		
0 + 0,00	1 + 0,00	10,00	304,415	304,415	304,415	-	90,00	9,000	9,000	9,000	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1 + 0,00	2 + 0,00	10,00	304,250	303,685	304,250	0,565	90,00	9,000	9,565	9,283	5,00	-	- 5,245	-	- 5,245	-	- 26,220	-	- 26,220
2 + 0,00	3 + 0,00	10,00	304,000	303,500	304,000	0,500	90,00	9,000	9,500	9,250	5,00	-	- 4,625	-	- 9,870	-	- 49,340	-	- 75,560
3 + 0,00	4 + 0,00	10,00	303,850	303,250	303,850	0,600	90,00	9,000	9,600	9,300	5,00	-	- 5,580	-	- 10,205	-	- 51,020	-	- 126,580
4 + 0,00	5 + 0,00	10,00	303,750	303,300	303,750	0,450	90,00	9,000	9,450	9,225	5,00	-	- 4,151	-	- 9,731	-	- 48,650	-	- 175,230
5 + 0,00	6 + 0,00	10,00	303,700	303,500	303,700	0,200	90,00	9,000	9,200	9,100	5,00	-	- 1,820	-	- 5,971	-	- 29,850	-	- 205,080
6 + 0,00			303,670	303,670	303,670	-	-	9,000	9,000	9,000	-	-	-	-	- 1,820	-	-	-	- 205,080
LOCAL: P.07	**OBRA: 30° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**														**VOLUME =**	**-**	**90,440**		
0 + 0,00	1 + 0,00	10,00	293,960	293,960	293,960	-	90,00	9,000	9,000	9,000	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1 + 0,00	2 + 0,00	10,00	293,715	293,395	293,715	0,320	90,00	9,000	9,320	9,160	5,00	-	- 2,931	-	- 2,931	-	- 14,650	-	- 14,650
2 + 0,00	3 + 0,00	10,00	293,550	293,050	293,550	0,500	90,00	9,000	9,500	9,250	5,00	-	- 4,625	-	- 7,556	-	- 37,780	-	- 52,430
3 + 0,00	4 + 0,00	10,00	293,490	293,165	293,490	0,325	90,00	9,000	9,325	9,162	5,00	-	- 2,978	-	- 7,603	-	- 38,010	-	- 90,440
4 + 0,00			293,510	293,510	293,510	-	-	9,000	9,000	9,000	-	-	-	-	- 2,978	-	-	-	- 90,440
LOCAL: P.09	**OBRA: 29° Bueiro (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**														**VOLUME =**	**-**	**202,790**		
0 + 0,00	1 + 0,00	10,00	300,800	300,800	300,800	-	90,00	9,000	9,000	9,000	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1 + 0,00	2 + 0,00	10,00	300,760	300,385	300,760	0,375	90,00	9,000	9,375	9,188	5,00	-	- 3,445	-	- 3,445	-	- 17,220	-	- 17,220
2 + 0,00	3 + 0,00	10,00	300,720	300,250	300,720	0,470	90,00	9,000	9,470	9,235	5,00	-	- 4,340	-	- 7,786	-	- 38,920	-	- 56,140
3 + 0,00	4 + 0,00	10,00	300,730	300,130	300,730	0,600	90,00	9,000	9,600	9,300	5,00	-	- 5,580	-	- 9,920	-	- 49,600	-	- 105,740

Kley Willian Arevalo Costa
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

DADOS DO EMPREENDIMENTO	
Agente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE - CNPJ: 01.978.212/0001-00
Obra:	Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT
Município:	Terra Nova do Norte / MT
Local:	Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.
Bairro:	Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)
Data:	Março/2020

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - BUEIROS	
Trecho:	Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)
Drenagem de Transposição de Talvegue	
BSTC DN1000mm =	110,00 m
BSTC DN1500mm =	160,00 m
BDTC DN1500mm =	10,00 m

PLANILHA DE CÁLCULO 01 - TERRAPLENAGEM (ELEVAÇÃO DE GREIDE EM ATERRO)

Estaca Inicial	Estaca Final	Dist. Estacas	Cotas de Eixo Central: Projeto	Terreno	Terraplen.	Cota Verm.	Regulariz. Subleito	Larg. Terraplenagem: Topo	Bordo	Média	Semi-Dist.	Áreas: Corte	Aterro	Soma das Áreas: Corte	Aterro	Volume Simples: Corte	Aterro	Volume Acumulado: Corte	Aterro
		m	m	m	m	m	m²	m	m	m	m	m²	m²	m²	m²	m³	m³	m³	m³
4 + 0,00	5 + 0,00	10,00	300,800	300,270	300,800	0,530	90,00	9,000	9,530	9,265	5,00	-	- 4,910	-	- 10,490	-	- 52,450	-	- 158,190
5 + 0,00	6 + 0,00	10,00	300,935	300,500	300,935	0,435	90,00	9,000	9,435	9,218	5,00	-	- 4,010	-	- 8,920	-	- 44,600	-	- 202,790
6 + 0,00			301,065	301,065	301,065	-	-	9,000	9,000	9,000	-	-	-	-	- 4,010	-	-	-	- 202,790
LOCAL: P.10	**OBRA: 28 ° Bueiro (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**													**VOLUME =**		**-**	**173,500**		
0 + 0,00	1 + 0,00	10,00	317,415	317,415	317,415	-	90,00	9,000	9,000	9,000	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1 + 0,00	2 + 0,00	10,00	317,405	317,275	317,405	0,130	90,00	9,000	9,130	9,065	5,00	-	- 1,178	-	- 1,178	-	- 5,890	-	- 5,890
2 + 0,00	3 + 0,00	10,00	317,400	317,000	317,400	0,400	90,00	9,000	9,400	9,200	5,00	-	- 3,680	-	- 4,858	-	- 24,290	-	- 30,180
3 + 0,00	4 + 0,00	10,00	317,400	316,800	317,400	0,600	90,00	9,000	9,600	9,300	5,00	-	- 5,580	-	- 9,260	-	- 46,290	-	- 76,470
4 + 0,00	5 + 0,00	10,00	317,420	316,900	317,420	0,520	90,00	9,000	9,520	9,260	5,00	-	- 4,815	-	- 10,395	-	- 51,970	-	- 128,440
5 + 0,00	6 + 0,00	10,00	317,455	317,000	317,455	0,455	90,00	9,000	9,455	9,227	5,00	-	- 4,199	-	- 9,014	-	- 45,060	-	- 173,500
6 + 0,00			317,490	317,490	317,490	-	-	9,000	9,000	9,000	-	-	-	-	- 4,199	-	-	-	- 173,500
LOCAL: P.11	**OBRA: 27° Bueiro (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**													**VOLUME =**		**-**	**170,880**		
0 + 0,00	1 + 0,00	10,00	296,850	296,850	296,850	-	90,00	9,000	9,000	9,000	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1 + 0,00	2 + 0,00	10,00	296,780	296,570	296,780	0,210	90,00	9,000	9,210	9,105	5,00	-	- 1,912	-	- 1,912	-	- 9,560	-	- 9,560
2 + 0,00	3 + 0,00	10,00	296,755	296,500	296,755	0,255	90,00	9,000	9,255	9,128	5,00	-	- 2,328	-	- 4,240	-	- 21,190	-	- 30,750
3 + 0,00	4 + 0,00	10,00	296,780	296,180	296,780	0,600	90,00	9,000	9,600	9,300	5,00	-	- 5,580	-	- 7,908	-	- 39,530	-	- 70,280
4 + 0,00	5 + 0,00	10,00	296,855	296,310	296,855	0,545	90,00	9,000	9,545	9,273	5,00	-	- 5,054	-	- 10,634	-	- 53,160	-	- 123,440
5 + 0,00	6 + 0,00	10,00	296,980	296,500	296,980	0,480	90,00	9,000	9,480	9,240	5,00	-	- 4,435	-	- 9,489	-	- 47,440	-	- 170,880
6 + 0,00			297,150	297,150	297,150	-	-	9,000	9,000	9,000	-	-	-	-	- 4,435	-	-	-	- 170,880
LOCAL: P.13	**OBRA: Ponte Viaduto do Adir (Tora de madeira) - Substituição para BDTC D=1500mm (Duplo = 2x10,00m = 20,00)**													**VOLUME =**		**-**	**184,930**		
0 + 0,00	1 + 0,00	10,00	296,650	296,650	296,650	-	90,00	9,000	9,000	9,000	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1 + 0,00	2 + 0,00	10,00	296,635	296,355	296,635	0,280	90,00	9,000	9,280	9,140	5,00	-	- 2,559	-	- 2,559	-	- 12,790	-	- 12,790
2 + 0,00	3 + 0,00	10,00	296,640	296,155	296,640	0,485	90,00	9,000	9,485	9,243	5,00	-	- 4,483	-	- 7,042	-	- 35,200	-	- 47,990
3 + 0,00	4 + 0,00	10,00	296,650	296,050	296,650	0,600	90,00	9,000	9,600	9,300	5,00	-	- 5,580	-	- 10,063	-	- 50,310	-	- 98,300
4 + 0,00	5 + 0,00	10,00	296,660	296,215	296,660	0,445	90,00	9,000	9,445	9,223	5,00	-	- 4,104	-	- 9,684	-	- 48,420	-	- 146,720
5 + 0,00	6 + 0,00	10,00	296,665	296,280	296,665	0,385	90,00	9,000	9,385	9,193	5,00	-	- 3,539	-	- 7,643	-	- 38,210	-	- 184,930
6 + 0,00			296,675	296,675	296,675	-	-	9,000	9,000	9,000	-	-	-	-	- 3,539	-	-	-	- 184,930
LOCAL: P.14	**OBRA: 26° Bueiro (de Madeira existente) - Substituição para BSTC D=1500mm.**													**VOLUME =**		**-**	**198,210**		
0 + 0,00	1 + 0,00	10,00	304,860	304,860	304,860	-	90,00	9,000	9,000	9,000	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1 + 0,00	2 + 0,00	10,00	304,825	304,500	304,825	0,325	90,00	9,000	9,325	9,162	5,00	-	- 2,978	-	- 2,978	-	- 14,880	-	- 14,880
2 + 0,00	3 + 0,00	10,00	304,810	304,350	304,810	0,460	90,00	9,000	9,460	9,230	5,00	-	- 4,246	-	- 7,224	-	- 36,110	-	- 50,990

Kley Willian Arevalo Costa
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408



Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

DADOS DO EMPREENDIMENTO	
Agente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE - CNPJ: 01.978.212/0001-00
Obra:	Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT
Município:	Terra Nova do Norte / MT
Local:	Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.
Bairro:	Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)
Data:	Março/2020

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - BUEIROS	
Trecho:	Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)
Drenagem de Transposição de Talvegue	
BSTC DN1000mm =	110,00 m
BSTC DN1500mm =	160,00 m
BDTC DN1500mm =	10,00 m

PLANILHA DE CÁLCULO 01 - TERRAPLENAGEM (ELEVAÇÃO DE GREIDE EM ATERRO)

Estaca Inicial	Estaca Final	Dist. Estacas	Cotas de Eixo Central: Projeto	Terreno	Terraplen.	Cota Verm.	Regulariz. Subleito	Larg. Terraplenagem: Topo	Bordo	Média	Semi-Dist.	Áreas: Corte	Aterro	Soma das Áreas: Corte	Aterro	Volume Simples: Corte	Aterro	Volume Acumulado: Corte	Aterro
		m	m	m	m	m	m²	m	m	m	m	m²	m²	m²	m²	m³	m³	m³	m³
3 + 0,00	4 + 0,00	10,00	304,820	304,220	304,820	0,600	90,00	9,000	9,600	9,300	5,00	-	- 5,580	-	- 9,826	-	- 49,120	-	- 100,110
4 + 0,00	5 + 0,00	10,00	304,855	304,260	304,855	0,595	90,00	9,000	9,595	9,298	5,00	-	- 5,532	-	- 11,112	-	- 55,560	-	- 155,670
5 + 0,00	6 + 0,00	10,00	304,915	304,590	304,915	0,325	90,00	9,000	9,325	9,163	5,00	-	- 2,978	-	- 8,510	-	- 42,540	-	- 198,210
6 + 0,00			305,000	305,000	305,000	-	-	9,000	9,000	9,000	-	-	-	-	- 2,978	-	-	-	- 198,210
LOCAL: P.15	**OBRA: 25° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**														**VOLUME =**	**-**	**106,400**		
0 + 0,00	1 + 0,00	10,00	315,715	315,715	315,715	-	90,00	9,000	9,000	9,000	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1 + 0,00	2 + 0,00	10,00	315,805	315,400	315,805	0,405	90,00	9,000	9,405	9,203	5,00	-	- 3,727	-	- 3,727	-	- 18,630	-	- 18,630
2 + 0,00	3 + 0,00	10,00	315,900	315,400	315,900	0,500	90,00	9,000	9,500	9,250	5,00	-	- 4,625	-	- 8,352	-	- 41,760	-	- 60,390
3 + 0,00	4 + 0,00	10,00	315,995	315,500	315,995	0,495	90,00	9,000	9,495	9,248	5,00	-	- 4,578	-	- 9,203	-	- 46,010	-	- 106,400
4 + 0,00			316,090	316,090	316,090	-	-	9,000	9,000	9,000	-	-	-	-	- 4,578	-	-	-	- 106,400
LOCAL: P.16	**OBRA: 24° Bueiro Curva da Alegria (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**														**VOLUME =**	**-**	**115,850**		
0 + 0,00	1 + 0,00	10,00	315,965	315,965	315,965	-	90,00	9,000	9,000	9,000	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1 + 0,00	2 + 0,00	10,00	315,880	315,380	315,880	0,500	90,00	9,000	9,500	9,250	5,00	-	- 4,625	-	- 4,625	-	- 23,120	-	- 23,120
2 + 0,00	3 + 0,00	10,00	315,800	315,300	315,800	0,500	90,00	9,000	9,500	9,250	5,00	-	- 4,625	-	- 9,250	-	- 46,250	-	- 69,370
3 + 0,00	4 + 0,00	10,00	315,720	315,215	315,720	0,505	90,00	9,000	9,505	9,253	5,00	-	- 4,673	-	- 9,298	-	- 46,480	-	- 115,850
4 + 0,00			315,635	315,635	315,635	-	-	9,000	9,000	9,000	-	-	-	-	- 4,673	-	-	-	- 115,850
LOCAL: P.17	**OBRA: 23° Bueiro Curva da Alegria (De Madeira Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**														**VOLUME =**	**-**	**204,030**		
0 + 0,00	1 + 0,00	10,00	316,315	316,315	316,315	-	90,00	9,000	9,000	9,000	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1 + 0,00	2 + 0,00	10,00	316,270	316,000	316,270	0,270	90,00	9,000	9,270	9,135	5,00	-	- 2,466	-	- 2,466	-	- 12,330	-	- 12,330
2 + 0,00	3 + 0,00	10,00	316,230	315,500	316,230	0,730	90,00	9,000	9,730	9,365	5,00	-	- 6,836	-	- 9,303	-	- 46,510	-	- 58,840
3 + 0,00	4 + 0,00	10,00	316,200	315,600	316,200	0,600	90,00	9,000	9,600	9,300	5,00	-	- 5,580	-	- 12,416	-	- 62,080	-	- 120,920
4 + 0,00	5 + 0,00	10,00	316,175	315,805	316,175	0,370	90,00	9,000	9,370	9,185	5,00	-	- 3,398	-	- 8,978	-	- 44,890	-	- 165,810
5 + 0,00	6 + 0,00	10,00	316,160	315,700	316,160	0,460	90,00	9,000	9,460	9,230	5,00	-	- 4,246	-	- 7,644	-	- 38,220	-	- 204,030
6 + 0,00			315,150	315,150	315,150	-	-	9,000	9,000	9,000	-	-	-	-	- 4,246	-	-	-	- 204,030
LOCAL: P.19	**OBRA: 21° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**														**VOLUME =**	**-**	**111,820**		
0 + 0,00	1 + 0,00	10,00	296,225	296,225	296,225	-	90,00	9,000	9,000	9,000	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1 + 0,00	2 + 0,00	10,00	296,140	295,660	296,140	0,480	90,00	9,000	9,480	9,240	5,00	-	- 4,435	-	- 4,435	-	- 22,170	-	- 22,170
2 + 0,00	3 + 0,00	10,00	296,050	295,550	296,050	0,500	90,00	9,000	9,500	9,250	5,00	-	- 4,625	-	- 9,060	-	- 45,300	-	- 67,470
3 + 0,00	4 + 0,00	10,00	295,960	295,500	295,960	0,460	90,00	9,000	9,460	9,230	5,00	-	- 4,246	-	- 8,871	-	- 44,350	-	- 111,820
4 + 0,00			295,875	295,875	295,875	-	-	9,000	9,000	9,000	-	-	-	-	- 4,246	-	-	-	- 111,820

Kley Willian Arevalo Costa
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408



Kley Willian Arévalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

DADOS DO EMPREENDIMENTO	
Agente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE - CNPJ: 01.978.212/0001-00
Obra:	Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT
Município:	Terra Nova do Norte / MT
Local:	Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.
Bairro:	Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)
Data:	Março/2020

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - BUEIROS	
Trecho:	Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)
Drenagem de Transposição de Talvegue	
BSTC DN1000mm =	110,00 m
BSTC DN1500mm =	160,00 m
BDTC DN1500mm =	10,00 m

PLANILHA DE CÁLCULO 01 - TERRAPLENAGEM (ELEVAÇÃO DE GREIDE EM ATERRO)

Estaca Inicial	Estaca Final	Dist. Estacas	Cotas de Eixo Central: Projeto	Cotas de Eixo Central: Terreno	Cotas de Eixo Central: Terraplen.	Cotas de Eixo Central: Cota Verm.	Regulariz. Subleito	Larg. Terraplenagem: Topo	Larg. Terraplenagem: Bordo	Larg. Terraplenagem: Média	Semi-Dist.	Áreas: Corte	Áreas: Aterro	Soma das Áreas: Corte	Soma das Áreas: Aterro	Volume Simples: Corte	Volume Simples: Aterro	Volume Acumulado: Corte	Volume Acumulado: Aterro
		m	m	m	m	m	m²	m	m	m	m	m²	m²	m²	m²	m³	m³	m³	m³
LOCAL: P.20	**OBRA: 20° Bueiro Posto Nona (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**														**VOLUME =**	**-**	**106,400**		
0 + 0,00	1 + 0,00	10,00	291,125	291,125	291,125	-	90,00	9,000	9,000	9,000	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1 + 0,00	2 + 0,00	10,00	291,010	290,535	291,010	0,475	90,00	9,000	9,475	9,237	5,00	-	- 4,388	-	- 4,388	-	- 21,930	-	- 21,930
2 + 0,00	3 + 0,00	10,00	290,900	290,400	290,900	0,500	90,00	9,000	9,500	9,250	5,00	-	- 4,625	-	- 9,013	-	- 45,060	-	- 66,990
3 + 0,00	4 + 0,00	10,00	290,790	290,435	290,790	0,355	90,00	9,000	9,355	9,178	5,00	-	- 3,258	-	- 7,883	-	- 39,410	-	- 106,400
4 + 0,00			290,675	290,675	290,675	-	-	9,000	9,000	9,000	-	-	-	-	- 3,258	-	-	-	- 106,400
LOCAL: P.25	**OBRA: 16° Bueiro seco Enio Schneider (Existente D=400mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**														**VOLUME =**	**-**	**118,230**		
0 + 0,00	1 + 0,00	10,00	305,720	305,720	305,720	-	90,00	9,000	9,000	9,000	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1 + 0,00	2 + 0,00	10,00	305,835	305,325	305,835	0,510	90,00	9,000	9,510	9,255	5,00	-	- 4,720	-	- 4,720	-	- 23,600	-	- 23,600
2 + 0,00	3 + 0,00	10,00	305,950	305,450	305,950	0,500	90,00	9,000	9,500	9,250	5,00	-	- 4,625	-	- 9,345	-	- 46,720	-	- 70,320
3 + 0,00	4 + 0,00	10,00	306,035	305,500	306,035	0,535	90,00	9,000	9,535	9,268	5,00	-	- 4,958	-	- 9,583	-	- 47,910	-	- 118,230
4 + 0,00			306,180	306,180	306,180	-	-	9,000	9,000	9,000	-	-	-	-	- 4,958	-	-	-	- 118,230
LOCAL: P.26	**OBRA: 15° Bueiro seco Enio Schneider (Madeira Existente D=600mm) - Substituição p/ BSTC D=1500mm.**														**VOLUME =**	**-**	**277,290**		
0 + 0,00	1 + 0,00	10,00	305,320	305,320	305,320	-	90,00	9,000	9,000	9,000	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1 + 0,00	2 + 0,00	10,00	305,290	304,430	305,290	0,860	90,00	9,000	9,860	9,430	5,00	-	- 8,110	-	- 8,110	-	- 40,540	-	- 40,540
2 + 0,00	3 + 0,00	10,00	305,250	304,500	305,250	0,750	90,00	9,000	9,750	9,375	5,00	-	- 7,031	-	- 15,141	-	- 75,700	-	- 116,240
3 + 0,00	4 + 0,00	10,00	305,200	304,600	305,200	0,600	90,00	9,000	9,600	9,300	5,00	-	- 5,580	-	- 12,611	-	- 63,050	-	- 179,290
4 + 0,00	5 + 0,00	10,00	305,140	304,670	305,140	0,470	90,00	9,000	9,470	9,235	5,00	-	- 4,340	-	- 9,920	-	- 49,600	-	- 228,890
5 + 0,00	6 + 0,00	10,00	305,075	304,500	305,075	0,575	90,00	9,000	9,575	9,287	5,00	-	- 5,340	-	- 9,681	-	- 48,400	-	- 277,290
6 + 0,00			305,000	305,000	305,000	-	-	9,000	9,000	9,000	-	-	-	-	- 5,340	-	-	-	- 277,290
LOCAL: P.29	**OBRA: 14° Bueiro Escola Agrícola (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**														**VOLUME =**	**-**	**90,830**		
0 + 0,00	1 + 0,00	10,00	293,600	293,600	293,600	-	90,00	9,000	9,000	9,000	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1 + 0,00	2 + 0,00	10,00	293,550	293,125	293,550	0,425	90,00	9,000	9,425	9,213	5,00	-	- 3,915	-	- 3,915	-	- 19,570	-	- 19,570
2 + 0,00	3 + 0,00	10,00	293,500	293,000	293,500	0,500	90,00	9,000	9,500	9,250	5,00	-	- 4,625	-	- 8,540	-	- 42,700	-	- 62,270
3 + 0,00	4 + 0,00	10,00	293,450	293,330	293,450	0,120	90,00	9,000	9,120	9,060	5,00	-	- 1,087	-	- 5,712	-	- 28,560	-	- 90,830
4 + 0,00			293,400	293,400	293,400	-	-	9,000	9,000	9,000	-	-	-	-	- 1,087	-	-	-	- 90,830
LOCAL: P.30	**OBRA: 13° Bueiro Seco (de Madeira Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**														**VOLUME =**	**-**	**176,900**		
0 + 0,00	1 + 0,00	10,00	287,500	287,500	287,500	-	90,00	9,000	9,000	9,000	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1 + 0,00	2 + 0,00	10,00	287,485	287,375	287,485	0,110	90,00	9,000	9,110	9,055	5,00	-	- 0,996	-	- 0,996	-	- 4,980	-	- 4,980
2 + 0,00	3 + 0,00	10,00	287,485	287,000	287,485	0,485	90,00	9,000	9,485	9,243	5,00	-	- 4,483	-	- 5,479	-	- 27,390	-	- 32,370
3 + 0,00	4 + 0,00	10,00	287,500	286,900	287,500	0,600	90,00	9,000	9,600	9,300	5,00	-	- 5,580	-	- 10,063	-	- 50,310	-	- 82,680

Kley Willian Arévalo Costa
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408



Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

DADOS DO EMPREENDIMENTO	
Agente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE - CNPJ: 01.978.212/0001-00
Obra:	Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT
Município:	Terra Nova do Norte / MT
Local:	Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.
Bairro:	Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)
Data:	Março/2020

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - BUEIROS	
Trecho:	Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)
Drenagem de Transposição de Talvegue	
BSTC DN1000mm =	110,00 m
BSTC DN1500mm =	160,00 m
BDTC DN1500mm =	10,00 m

PLANILHA DE CÁLCULO 01 - TERRAPLENAGEM (ELEVAÇÃO DE GREIDE EM ATERRO)

Estaca Inicial	Estaca Final	Dist. Estacas	Cotas de Eixo Central: Projeto	Terreno	Terraplen.	Cota Verm.	Regulariz. Subleito	Larg. Terraplenagem: Topo	Bordo	Média	Semi-Dist.	Áreas: Corte	Aterro	Soma das Áreas: Corte	Aterro	Volume Simples: Corte	Aterro	Volume Acumulado: Corte	Aterro
		m	m	m	m	m	m²	m	m	m	m	m²	m²	m²	m²	m³	m³	m³	m³
4 + 0,00	5 + 0,00	10,00	287,530	287,100	287,530	0,430	90,00	9,000	9,430	9,215	5,00	-	- 3,962	-	- 9,542	-	- 47,710	-	- 130,390
5 + 0,00	6 + 0,00	10,00	287,575	287,000	287,575	0,575	90,00	9,000	9,575	9,287	5,00	-	- 5,340	-	- 9,303	-	- 46,510	-	- 176,900
6 + 0,00			287,640	287,640	287,640	-	-	9,000	9,000	9,000	-	-	-	-	- 5,340	-	-	-	- 176,900
LOCAL: P.32	**OBRA: 11° Bueiro (de Madeira Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**													**VOLUME =**		**10,280**	**164,660**		
0 + 0,00	1 + 0,00	10,00	274,400	274,400	274,400	-	90,00	9,000	9,000	9,000	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1 + 0,00	2 + 0,00	10,00	274,385	274,500	274,385	- 0,115	90,00	9,000	8,885	8,943	5,00	1,028	-	1,028	-	5,140	-	5,140	-
2 + 0,00	3 + 0,00	10,00	274,415	274,000	274,415	0,415	90,00	9,000	9,415	9,208	5,00	-	- 3,821	1,028	- 3,821	5,140	- 19,100	10,280	- 19,100
3 + 0,00	4 + 0,00	10,00	274,480	273,880	274,480	0,600	90,00	9,000	9,600	9,300	5,00	-	- 5,580	-	- 9,401	-	- 47,000	10,280	- 66,100
4 + 0,00	5 + 0,00	10,00	274,590	274,000	274,590	0,590	90,00	9,000	9,590	9,295	5,00	-	- 5,484	-	- 11,064	-	- 55,320	10,280	- 121,420
5 + 0,00	6 + 0,00	10,00	274,740	274,395	274,740	0,345	90,00	9,000	9,345	9,173	5,00	-	- 3,165	-	- 8,649	-	- 43,240	10,280	- 164,660
6 + 0,00			274,930	274,930	274,930	-	-	9,000	9,000	9,000	-	-	-	-	- 3,165	-	-	10,280	- 164,660
LOCAL: P.33	**OBRA: 10° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**													**VOLUME =**		**-**	**97,270**		
0 + 0,00	1 + 0,00	10,00	287,000	287,000	287,000	-	90,00	9,000	9,000	9,000	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1 + 0,00	2 + 0,00	10,00	286,650	286,220	286,650	0,430	90,00	9,000	9,430	9,215	5,00	-	- 3,962	-	- 3,962	-	- 19,810	-	- 19,810
2 + 0,00	3 + 0,00	10,00	286,400	285,900	286,400	0,500	90,00	9,000	9,500	9,250	5,00	-	- 4,625	-	- 8,587	-	- 42,930	-	- 62,740
3 + 0,00	4 + 0,00	10,00	286,250	286,000	286,250	0,250	90,00	9,000	9,250	9,125	5,00	-	- 2,281	-	- 6,906	-	- 34,530	-	- 97,270
4 + 0,00			286,200	286,200	286,200	-	-	9,000	9,000	9,000	-	-	-	-	- 2,281	-	-	-	- 97,270
LOCAL: P.35	**OBRA: 8° Bueiro tio do Joao Viola (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**													**VOLUME =**		**17,160**	**172,760**		
0 + 0,00	1 + 0,00	10,00	290,785	290,785	290,785	-	90,00	9,000	9,000	9,000	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1 + 0,00	2 + 0,00	10,00	290,770	290,300	290,770	0,470	90,00	9,000	9,470	9,235	5,00	-	- 4,340	-	- 4,340	-	- 21,700	-	- 21,700
2 + 0,00	3 + 0,00	10,00	290,710	290,105	290,710	0,605	90,00	9,000	9,605	9,302	5,00	-	- 5,628	-	- 9,968	-	- 49,840	-	- 71,540
3 + 0,00	4 + 0,00	10,00	290,600	290,000	290,600	0,600	90,00	9,000	9,600	9,300	5,00	-	- 5,580	-	- 11,208	-	- 56,040	-	- 127,580
4 + 0,00	5 + 0,00	10,00	290,445	290,255	290,445	0,190	90,00	9,000	9,190	9,095	5,00	-	- 1,728	-	- 7,308	-	- 36,540	-	- 164,120
5 + 0,00	6 + 0,00	10,00	289,860	290,250	289,860	- 0,390	90,00	9,000	8,610	8,805	5,00	3,433	-	3,433	- 1,728	17,160	- 8,640	17,160	- 172,760
6 + 0,00			290,000	290,000	290,000	-	-	9,000	9,000	9,000	-	-	-	3,433	-	-	-	17,160	- 172,760
LOCAL: P.36	**OBRA: 7° Bueiro Chicão Tariga (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**													**VOLUME =**		**-**	**221,720**		
0 + 0,00	1 + 0,00	10,00	263,660	263,660	263,660	-	90,00	9,000	9,000	9,000	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1 + 0,00	2 + 0,00	10,00	263,675	263,270	263,675	0,405	90,00	9,000	9,405	9,203	5,00	-	- 3,727	-	- 3,727	-	- 18,630	-	- 18,630
2 + 0,00	3 + 0,00	10,00	263,700	263,065	263,700	0,635	90,00	9,000	9,635	9,318	5,00	-	- 5,917	-	- 9,644	-	- 48,210	-	- 66,840
3 + 0,00	4 + 0,00	10,00	263,750	263,150	263,750	0,600	90,00	9,000	9,600	9,300	5,00	-	- 5,580	-	- 11,497	-	- 57,480	-	- 124,320
4 + 0,00	5 + 0,00	10,00	263,815	263,410	263,815	0,405	90,00	9,000	9,405	9,202	5,00	-	- 3,727	-	- 9,307	-	- 46,530	-	- 170,850

Kley Willian Arevalo Costa
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408



Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

DADOS DO EMPREENDIMENTO	
Agente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE - CNPJ: 01.978.212/0001-00
Obra:	Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT
Município:	Terra Nova do Norte / MT
Local:	Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.
Bairro:	Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)
Data:	Março/2020

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - BUEIROS	
Trecho:	Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)
Drenagem de Transposição de Talvegue	
BSTC DN1000mm =	110,00 m
BSTC DN1500mm =	160,00 m
BDTC DN1500mm =	10,00 m

PLANILHA DE CÁLCULO 01 - TERRAPLENAGEM (ELEVAÇÃO DE GREIDE EM ATERRO)

Estaca Inicial	Estaca Final	Dist. Estacas	Cotas de Eixo Central: Projeto	Terreno	Terraplen.	Cota Verm.	Regulariz. Subleito	Larg. Terraplenagem: Topo	Bordo	Média	Semi-Dist.	Áreas: Corte	Aterro	Soma das Áreas: Corte	Aterro	Volume Simples: Corte	Aterro	Volume Acumulado: Corte	Aterro
		m	m	m	m	m	m²	m	m	m	m	m²	m²	m²	m²	m³	m³	m³	m³
5 + 0,00	6 + 0,00	10,00	263,900	263,210	263,900	0,690	90,00	9,000	9,690	9,345	5,00	-	- 6,448	-	- 10,175	-	- 50,870	-	- 221,720
6 + 0,00			264,000	264,000	264,000	-	-	9,000	9,000	9,000	-	-	-	-	- 6,448	-	-	-	- 221,720
LOCAL: P.37	**OBRA: 6 °Bueiro Dimorvam (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**														**VOLUME =**	**-**	**221,190**		
0 + 0,00	1 + 0,00	10,00	260,930	260,930	260,930	-	90,00	9,000	9,000	9,000	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1 + 0,00	2 + 0,00	10,00	261,180	260,735	261,180	0,445	90,00	9,000	9,445	9,223	5,00	-	- 4,104	-	- 4,104	-	- 20,520	-	- 20,520
2 + 0,00	3 + 0,00	10,00	261,365	260,735	261,365	0,630	90,00	9,000	9,630	9,315	5,00	-	- 5,868	-	- 9,972	-	- 49,860	-	- 70,380
3 + 0,00	4 + 0,00	10,00	261,490	260,890	261,490	0,600	90,00	9,000	9,600	9,300	5,00	-	- 5,580	-	- 11,448	-	- 57,240	-	- 127,620
4 + 0,00	5 + 0,00	10,00	261,555	261,000	261,555	0,555	90,00	9,000	9,555	9,278	5,00	-	- 5,149	-	- 10,729	-	- 53,640	-	- 181,260
5 + 0,00	6 + 0,00	10,00	261,560	261,250	261,560	0,310	90,00	9,000	9,310	9,155	5,00	-	- 2,838	-	- 7,987	-	- 39,930	-	- 221,190
6 + 0,00			261,500	261,500	261,500	-	-	9,000	9,000	9,000	-	-	-	-	- 2,838	-	-	-	- 221,190
LOCAL: P.39	**OBRA: 5° Bueiro Mane do Peru (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**														**VOLUME =**	**-**	**228,110**		
0 + 0,00	1 + 0,00	10,00	268,985	268,985	268,985	-	90,00	9,000	9,000	9,000	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1 + 0,00	2 + 0,00	10,00	268,955	268,355	268,955	0,600	90,00	9,000	9,600	9,300	5,00	-	- 5,580	-	- 5,580	-	- 27,890	-	- 27,890
2 + 0,00	3 + 0,00	10,00	268,930	268,275	268,930	0,655	90,00	9,000	9,655	9,328	5,00	-	- 6,110	-	- 11,690	-	- 58,440	-	- 86,330
3 + 0,00	4 + 0,00	10,00	268,900	268,300	268,900	0,600	90,00	9,000	9,600	9,300	5,00	-	- 5,580	-	- 11,690	-	- 58,440	-	- 144,770
4 + 0,00	5 + 0,00	10,00	268,870	268,500	268,870	0,370	90,00	9,000	9,370	9,185	5,00	-	- 3,398	-	- 8,978	-	- 44,890	-	- 189,660
5 + 0,00	6 + 0,00	10,00	268,845	268,380	268,845	0,465	90,00	9,000	9,465	9,233	5,00	-	- 4,293	-	- 7,692	-	- 38,450	-	- 228,110
6 + 0,00			268,815	268,815	268,815	-	-	9,000	9,000	9,000	-	-	-	-	- 4,293	-	-	-	- 228,110
LOCAL: P.40	**OBRA: 4° Bueiro Mane do Peru (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**														**VOLUME =**	**-**	**158,750**		
0 + 0,00	1 + 0,00	10,00	273,500	273,500	273,500	-	90,00	9,000	9,000	9,000	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1 + 0,00	2 + 0,00	10,00	273,465	273,090	273,465	0,375	90,00	9,000	9,375	9,188	5,00	-	- 3,445	-	- 3,445	-	- 17,220	-	- 17,220
2 + 0,00	3 + 0,00	10,00	273,435	273,100	273,435	0,335	90,00	9,000	9,335	9,167	5,00	-	- 3,071	-	- 6,516	-	- 32,580	-	- 49,800
3 + 0,00	4 + 0,00	10,00	273,400	272,800	273,400	0,600	90,00	9,000	9,600	9,300	5,00	-	- 5,580	-	- 8,651	-	- 43,250	-	- 93,050
4 + 0,00	5 + 0,00	10,00	273,365	273,000	273,365	0,365	90,00	9,000	9,365	9,183	5,00	-	- 3,352	-	- 8,932	-	- 44,650	-	- 137,700
5 + 0,00	6 + 0,00	10,00	273,335	273,240	273,335	0,095	90,00	9,000	9,095	9,047	5,00	-	- 0,860	-	- 4,211	-	- 21,050	-	- 158,750
6 + 0,00			273,300	273,300	273,300	-	-	9,000	9,000	9,000	-	-	-	-	- 0,860	-	-	-	- 158,750
LOCAL: P.42	**OBRA: 2° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**														**VOLUME =**	**-**	**86,500**		
0 + 0,00	1 + 0,00	10,00	265,915	265,915	265,915	-	90,00	9,000	9,000	9,000	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1 + 0,00	2 + 0,00	10,00	265,830	265,500	265,830	0,330	90,00	9,000	9,330	9,165	5,00	-	- 3,024	-	- 3,024	-	- 15,120	-	- 15,120
2 + 0,00	3 + 0,00	10,00	265,730	265,230	265,730	0,500	90,00	9,000	9,500	9,250	5,00	-	- 4,625	-	- 7,649	-	- 38,240	-	- 53,360
3 + 0,00	4 + 0,00	10,00	265,620	265,400	265,620	0,220	90,00	9,000	9,220	9,110	5,00	-	- 2,004	-	- 6,629	-	- 33,140	-	- 86,500

Kley Willian Arevalo Costa
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408



Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

DADOS DO EMPREENDIMENTO	
Agente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE - CNPJ: 01.978.212/0001-00
Obra:	Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT
Município:	Terra Nova do Norte / MT
Local:	Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.
Bairro:	Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)
Data:	Março/2020

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - BUEIROS	
Trecho:	Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)
Drenagem de Transposição de Talvegue	
BSTC DN1000mm =	110,00 m
BSTC DN1500mm =	160,00 m
BDTC DN1500mm =	10,00 m

PLANILHA DE CÁLCULO 01 - TERRAPLENAGEM (ELEVAÇÃO DE GREIDE EM ATERRO)

Estaca Inicial	Estaca Final	Dist. Estacas	Cotas de Eixo Central: Projeto	Terreno	Terraplen.	Cota Verm.	Regulariz. Subleito	Larg. Terraplenagem: Topo	Bordo	Média	Semi-Dist.	Áreas: Corte	Aterro	Soma das Áreas: Corte	Aterro	Volume Simples: Corte	Aterro	Volume Acumulado: Corte	Aterro
		m	m	m	m	m	m²	m	m	m	m	m²	m²	m²	m²	m³	m³	m³	m³
4 + 0,00			265,500	265,500	265,500	-	-	9,000	9,000	9,000	-	-	-	-	- 2,004	-	-	-	- 86,500
LOCAL: P.43 OBRA: 1° Bueiro Rio peixoto (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.															**VOLUME =**	**-**	**195,060**		
0 + 0,00	1 + 0,00	10,00	271,215	271,215	271,215	-	90,00	9,000	9,000	9,000	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1 + 0,00	2 + 0,00	10,00	271,175	270,655	271,175	0,520	90,00	9,000	9,520	9,260	5,00	-	- 4,815	-	- 4,815	-	- 24,070	-	- 24,070
2 + 0,00	3 + 0,00	10,00	271,140	270,655	271,140	0,485	90,00	9,000	9,485	9,243	5,00	-	- 4,483	-	- 9,298	-	- 46,480	-	- 70,550
3 + 0,00	4 + 0,00	10,00	271,100	270,500	271,100	0,600	90,00	9,000	9,600	9,300	5,00	-	- 5,580	-	- 10,063	-	- 50,310	-	- 120,860
4 + 0,00	5 + 0,00	10,00	271,060	270,755	271,060	0,305	90,00	9,000	9,305	9,153	5,00	-	- 2,792	-	- 8,372	-	- 41,850	-	- 162,710
5 + 0,00	6 + 0,00	10,00	271,025	270,625	271,025	0,400	90,00	9,000	9,400	9,200	5,00	-	- 3,680	-	- 6,472	-	- 32,350	-	- 195,060
6 + 0,00			270,985	270,985	270,985	-	-	9,000	9,000	9,000	-	-	-	-	- 3,680	-	-	-	- 195,060
LOCAL: P.44 OBRA: Vazante rio peixoto (de Madeira Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.															**VOLUME =**	**-**	**193,120**		
0 + 0,00	1 + 0,00	10,00	265,000	265,000	265,000	-	90,00	9,000	9,000	9,000	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
1 + 0,00	2 + 0,00	10,00	264,925	264,500	264,925	0,425	90,00	9,000	9,425	9,213	5,00	-	- 3,915	-	- 3,915	-	- 19,570	-	- 19,570
2 + 0,00	3 + 0,00	10,00	264,845	264,365	264,845	0,480	90,00	9,000	9,480	9,240	5,00	-	- 4,435	-	- 8,351	-	- 41,750	-	- 61,320
3 + 0,00	4 + 0,00	10,00	264,770	264,170	264,770	0,600	90,00	9,000	9,600	9,300	5,00	-	- 5,580	-	- 10,015	-	- 50,070	-	- 111,390
4 + 0,00	5 + 0,00	10,00	264,695	264,170	264,695	0,525	90,00	9,000	9,525	9,262	5,00	-	- 4,863	-	- 10,443	-	- 52,210	-	- 163,600
5 + 0,00	6 + 0,00	10,00	264,615	264,500	264,615	0,115	90,00	9,000	9,115	9,058	5,00	-	- 1,042	-	- 5,904	-	- 29,520	-	- 193,120
6 + 0,00			264,540	264,540	264,540	-	-	9,000	9,000	9,000	-	-	-	-	- 1,042	-	-	-	- 193,120
TOTAL		**1.460,00**	**-**	**-**		**-**	**13.140,00**	**-**			**-**	**4,461**	**-492,864**	**-**	**8,922**	**-985,728**	**-**	**27,440**	**4.457,100**	**-**	**-**

Vol. de Corte (Bota-fora compensado):	27,440	m³
Vol. de Aterro (Bueiro):	4.457,100	m³
Vol. de Aterro Necessário (Bueiro):	**4.429,660**	**m³**

Kley Willian Arévalo Costa
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408

Kley Willian Arévalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE

PLANILHA DE CAMPO - LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO

Objeto: ***Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT***
Local: ***Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.*** Trecho: ***Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)***
Município: ***Terra Nova do Norte / MT***
Equip. GPS: ***GARMIN*** Zona: **21L** Levantamento: ***mai/20***

Extensão Total (km): **45,335**

Pontos	Coordenadas Geográficas		Altitude (m)	Distância até o próximo	Distância Acumulada		Descrição resumida do ponto inicial	Obra de Arte a executar (m)
	Latitude	Longitude			(m)	(km)		
TRECHO: PERU								
P.01	**713.426,00**	**8.850.663,00**	**345**	**-**	**0,00**	**0,000**	**Início do Trecho Peru (Entroncamento com Rodovia BR-163).**	**-**
P.02	714.099,00	8.850.526,00	326	686,80	686,80	0,687	35° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.	10,00
P.03	**714.918,00**	**8.850.356,00**	**320**	**836,45**	**1.523,25**	**1,523**	**34° Bueiro (Existente D=1000mm) - Conservar**	**-**
P.04	715.838,00	8.850.163,00	307	940,02	2.463,27	2,463	33° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.	10,00
P.05	**716.059,00**	**8.850.125,00**	**305**	**224,24**	**2.687,51**	**2,688**	**32° Bueiro (Existente D=1000mm) - Conservar**	**-**
P.06	716.216,00	8.850.082,00	303	162,78	2.850,29	2,850	31° Bueiro (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.07	**717.316,00**	**8.849.862,00**	**293**	**1.121,78**	**3.972,07**	**3,972**	**30° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**	**10,00**
P.08	717.668,00	8.849.791,00	290	359,08	4.331,15	4,331	Ponte Somulo (Galeria existente - Em Bom estado de conservação).	-
P.09	**718.327,00**	**8.849.655,00**	**300**	**672,88**	**5.004,03**	**5,004**	**29° Bueiro (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.10	718.696,00	8.849.579,00	316	376,74	5.380,77	5,381	28 ° Bueiro (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.11	**719.976,00**	**8.849.309,00**	**296**	**1.308,16**	**6.688,93**	**6,689**	**27° Bueiro (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.12	720.752,00	8.849.156,00	290	790,93	7.479,86	7,480	Ponte Mata Verde (Galeria existente - Em Bom estado de conservação).	-

Kley Willian Arévalo Costa
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408

Kley Willian Arévalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE

PLANILHA DE CAMPO - LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO

Objeto: ***Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT***
Local: ***Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.*** Trecho: ***Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)***
Município: ***Terra Nova do Norte / MT***
Equip. GPS: ***GARMIN*** Zona: **21L** Levantamento: ***mai/20***

Extensão Total (km): **45,335**

Pontos	Coordenadas Geográficas		Altitude (m)	Distância até o próximo	Distância Acumulada		Descrição resumida do ponto inicial	Obra de Arte a executar (m)
	Latitude	Longitude			(m)	(km)		
P.13	**721.441,00**	**8.849.013,00**	**296**	**703,68**	**8.183,54**	**8,184**	**Ponte Viaduto do Adir (Tora de madeira) - Substituição para BDTC D=1500mm (Duplo = 2x10,00m = 20,00)**	**10,00**
P.14	722.316,00	8.848.826,00	304	894,75	9.078,29	9,078	26° Bueiro (de Madeira existente) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.15	**722.773,00**	**8.848.643,00**	**315**	**492,27**	**9.570,56**	**9,571**	**25° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**	**10,00**
P.16	723.613,00	8.848.566,00	315	843,52	10.414,08	10,414	24° Bueiro Curva da Alegria (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.	10,00
P.17	**723.751,00**	**8.848.973,00**	**315**	**429,75**	**10.843,83**	**10,844**	**23° Bueiro Curva da Alegria (De Madeira Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.18	724.878,00	8.849.184,00	303	1.493,62	12.337,45	12,337	22° Bueiro Chico Biguili (Existente Duplo D=1200mm em bom estado de conservação)	-
P.19	**725.716,00**	**8.849.026,00**	**295**	**852,76**	**13.190,21**	**13,190**	**21° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**	**10,00**
P.20	726.232,00	8.848.910,00	290	528,87	13.719,08	13,719	20° Bueiro Posto Nona (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.	10,00
P.21	**727.910,00**	**8.848.582,00**	**275**	**1.709,75**	**15.428,83**	**15,429**	**Ponte 9° Agrovila - toco (Galeria existente - Em Bom estado de conservação).**	**-**
P.22	729.614,00	8.848.241,00	280	1.737,78	17.166,61	17,167	19° Bueiro (Existente D=1000mm) - Conservar	-
P.23	**729.641,00**	**8.848.235,00**	**279**	**27,65**	**17.194,26**	**17,194**	**18° Bueiro (Existente D=1000mm) - Conservar**	**-**
P.24	730.249,00	8.848.107,00	282	621,32	17.815,58	17,816	17° Bueiro Sogro do Enio (Tubo Galvanizado D=2,00m - Em Bom estado de conservação)	-

Kley Willian Arévalo Costa
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE

PLANILHA DE CAMPO - LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO

Objeto: ***Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT***
Local: ***Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.*** Trecho: ***Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)***
Município: ***Terra Nova do Norte / MT***
Equip. GPS: ***GARMIN*** Zona: **21L** Levantamento: ***mai/20***

Extensão Total (km): **45,335**

Pontos	Coordenadas Geográficas		Altitude (m)	Distância até o próximo	Distância Acumulada		Descrição resumida do ponto inicial	Obra de Arte a executar (m)
	Latitude	Longitude			(m)	(km)		
P.25	**731.357,00**	**8.847.893,00**	**305**	**1.128,47**	**18.944,05**	**18,944**	**16° Bueiro seco Enio Schneider (Existente D=400mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**	**10,00**
P.26	731.532,00	8.847.886,00	304	175,13	19.119,18	19,119	15° Bueiro seco Enio Schneider (Madeira Existente D=600mm) - Substituição p/ BSTC D=1500mm.	10,00
P.27	**733.050,00**	**8.847.559,00**	**290**	**1.552,82**	**20.672,00**	**20,672**	**Ponte Acácio (De Prancha de Madeira - em bom estado de conservação)**	**-**
P.28	735.640,00	8.847.033,00	275	2.642,87	23.314,87	23,315	Ponte 10° Agrovila (Galeria existente - Em Bom estado de conservação).	-
P.29	**736.587,00**	**8.846.824,00**	**293**	**969,78**	**24.284,65**	**24,285**	**14° Bueiro Escola Agrícola (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**	**10,00**
P.30	737.709,00	8.846.651,00	286	1.135,25	25.419,90	25,420	13° Bueiro Seco (de Madeira Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.31	**739.449,00**	**8.846.470,00**	**270**	**1.749,38**	**27.169,28**	**27,169**	**12° Bueiro Toninho Bala (Tubo Galvanizado D=2,00m - Em Bom estado de conservação)**	**-**
P.32	741.016,00	8.846.399,00	275	1.568,60	28.737,88	28,738	11° Bueiro (de Madeira Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.33	**742.496,00**	**8.846.370,00**	**273**	**1.480,28**	**30.218,16**	**30,218**	**10° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.**	**10,00**
P.34	743.367,00	8.846.382,00	280	871,08	31.089,24	31,089	9° Bueiro (Tubo Galvanizado D=1,50m - Em Bom estado de conservação)	-
P.35	**745.607,00**	**8.846.030,00**	**290**	**2.690,63**	**33.779,87**	**33,780**	**8° Bueiro tio do Joao Viola (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.36	748.223,00	8.846.835,00	263	2.737,05	36.516,92	36,517	7° Bueiro Chicão Tariga (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00

Kley Willian Arévalo Costa
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE

PLANILHA DE CAMPO - LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO

Objeto: ***Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT***
Local: ***Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.*** Trecho: ***Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)***
Município: ***Terra Nova do Norte / MT***
Equip. GPS: ***GARMIN*** Zona: **21L** Levantamento: ***mai/20***

Extensão Total (km): **45,335**

Pontos	Coordenadas Geográficas		Altitude (m)	Distância até o próximo	Distância Acumulada		Descrição resumida do ponto inicial	Obra de Arte a executar (m)
	Latitude	Longitude			(m)	(km)		
P.37	**748.821,00**	**8.846.869,00**	**260**	**625,96**	**37.142,88**	**37,143**	**6 °Bueiro Dimorvam (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.38	750.751,00	8.845.729,00	270	2.241,53	39.384,41	39,384	Ponte Ze Vermelho (Galeria existente - Em Bom estado de conservação).	-
P.39	**752.607,00**	**8.844.838,00**	**268**	**2.058,79**	**41.443,20**	**41,443**	**5° Bueiro Mane do Peru (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.40	753.573,00	8.844.362,00	272	1.076,90	42.520,10	42,520	4° Bueiro Mane do Peru (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.41	**754.266,00**	**8.844.016,00**	**267**	**774,57**	**43.294,67**	**43,295**	**3° Bueiro (Existente D=1000mm) - Conservar**	**-**
P.42	754.339,00	8.843.983,00	265	80,11	43.374,78	43,375	2° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.	10,00
P.43	**755.168,00**	**8.843.233,00**	**270**	**1.187,91**	**44.562,69**	**44,563**	**1° Bueiro Rio peixoto (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.**	**10,00**
P.44	755.630,00	8.842.974,00	264	562,64	45.125,33	45,125	Vazante rio peixoto (de Madeira Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	10,00
P.45	**755.804,00**	**8.843.091,00**	**260**	**209,67**	**45.335,00**	**45,335**	**Final do Trecho Peru (Entroncamento com Ponte do Rio Peixoto)**	**-**
			Extensão do trecho:		***45.335,00***	***45,335***	***TRECHO: PERU***	***280,00***

JAZIDAS CATALOGADAS

JAZ.01	715.428,28	8.822.740,66	420	**JAZIDA 01 - CASCALHEIRA (SÍTIO 6 IRMÃOS - Lat: 10°38'37.05"S; Long: 55° 1'50.51"W) - DMT MÉDIA DE 53 KM - JAZIDA LICENCIADA**
PED.01	704.056,30	8.812.996,49	325	**PEDREIRA COMERCIAL TRANSTERRA (Localização de Pedreira: Terra Nova do Norte/MT - Lat: 10°43'56.43"S; Long: 55°08'02.67"W)**

Kley Willian Arévalo Costa
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE

PLANILHA DE CAMPO - LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO

Objeto: ***Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT***
Local: ***Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.*** Trecho: ***Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)***
Município: ***Terra Nova do Norte / MT***
Equip. GPS: ***GARMIN*** Zona: **21L** Levantamento: ***mai/20***

Extensão Total (km)
45,335

Pontos	Coordenadas Geográficas		Altitude (m)	Distância até o próximo	Distância Acumulada		Descrição resumida do ponto inicial	Obra de Arte a executar (m)
	Latitude	Longitude			(m)	(km)		

EXTENSÃO TOTAL - ESTRADA VICINAL TRECHO PERU:	**45.335,00**	**m**
EXTENSÃO DE BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO:	**280,00**	**m**
EXTENSÃO DE LINHAS DE TUBOS DE CONCRETO:	**290,00**	**m**

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

Kley Willian Arévalo Costa
Eng. Civil - CREA-MT 09768 - RNP: 1200759567

Kley Willian Arévalo Costa
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408

Kley Willian Arévalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

Agente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE - CNPJ: 01.978.212/0001-00
Obra:	Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT
Município:	Terra Nova do Norte / MT
Local:	Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.
Bairro:	Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)
Data Base:	Março/2020

NOTA DE SERVIÇO - PLANILHA DE CÁLCULO 03 - SINALIZAÇÃO VERTICAL DE TRÂNSITO (PLACAS DE ADVERTÊNCIA)

MODELO	CÓDIGO	LOCAL (Conforme Projeto)	DIMENSÕES (m)	DIMENSÕES (m²)	TIPO / NOME	QUANT. (und)	ÁREA (m²)
	A-2a	**P.16; P.17; P.34; P.37;**	L = 0,60	0,36	ADVERTÊNCIA "Curva à Esquerda"	4,00	1,44
	A-2b	**P.16; P.17; P.34; P.37;**	L = 0,60	0,36	ADVERTÊNCIA "Curva à Direita"	4,00	1,44
	A-3a	**P.42; P.44;**	L = 0,60	0,36	ADVERTÊNCIA "Pista sinuosa à esquerda"	2,00	0,72
	A-3b	**P.34; P.35;**	L = 0,60	0,36	ADVERTÊNCIA "Pista sinuosa à direita"	2,00	0,72
	A-13b	**P.34** (Travessão Anizio - Mauro Freitas);	L = 0,60	0,36	ADVERTÊNCIA "Confluencia a Direita"	1,00	0,36

Kley Willian Arévalo Costa
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408

Kley Willian Arévalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

Agente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE - CNPJ: 01.978.212/0001-00
Obra:	Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT
Município:	Terra Nova do Norte / MT
Local:	Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.
Bairro:	Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)
Data Base:	Março/2020

NOTA DE SERVIÇO - PLANILHA DE CÁLCULO 03 - SINALIZAÇÃO VERTICAL DE TRÂNSITO (PLACAS DE ADVERTÊNCIA)

MODELO	CÓDIGO	LOCAL (Conforme Projeto)	DIMENSÕES (m)	DIMENSÕES (m²)	TIPO / NOME	QUANT. (und)	ÁREA (m²)
	A-15	**P.01** (Entroncamento BR-163); **P.11** (Comunidade São Francisco); **P.12** (Sagrada Família Posto Xanxere); **P.20** (9ª Agrovila); **P.22** (Santa Terezinha - Santa Rita); **P.26** (Travessão Santa Catarina); **P.26** (Travessão do Davi Rossi); **P.28** (Travessão do tonho buchudo); **P.28** (Travessão do Claudio Ruane); **P.30** (Travessão Mane Freita); **P.30** (Travessão Maria Elza Trevo); **P.33** (Travessão do Joaquim); **P.33** (Travessão Asa Branca); **P.38** (Pombo - Ze Vermelho); **P.39** (Travessão Mane do Peru - Érico); **P.39** (Travessão João Assembleia);	L = 0,60	0,36	ADVERTÊNCIA "Parada Obrigatória à Frente"	16,00	5,76
	A-22	**P.45** (Ponte do Rio Peixoto de Azevedo);	L = 0,60	0,36	ADVERTÊNCIA "Ponte Estreita"	1,00	0,36
Pintura, Fornecimento e Implantação de Placa de Sinalização com película retrorrefletiva (Total de Placas) =						**30,00**	**10,80**

Kley Willian Arévalo Costa
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408

Kley Willian Arévalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

NOTA DE SERVIÇO - PLANILHA DE CÁLCULO 02 - TERRAPLENAGEM / OBRAS DE ARTE CORRENTES / COMPLEMENTARES

Coordenadas:	UTM		Latitude	Longitude	Objeto:	EXTENSÕES		LOCAL:	Largura da plataforma:	9,00 m	Município: Terra Nova do Norte / MT	
DATUM (Trecho: PERU)	SAD 69 BRASIL	Início:	713.426,00	8.850.663,00	Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT	Drenagem:	280,00 m		Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.		Trecho:	Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)
		Final:	755.804,00	8.843.091,00		Recuperação:	45,335 km					

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL
Pontos		Distância	Deduções		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	O.A.C. e O.A.E.				DESMAT. / DESTOC. / LIMPEZA					EXPURGO DE AREIA			TERRAPLENAGEM									ESCAVAÇÃO DE VALA PARA BUEIRO (m³)				ATERRO (medido no local)			RECONFORMAÇÃO/CONFORMAÇÃO				
																					Abertura de Saída d'água										Faixa Estrada			Talude	
Inicial	Final	(m)	Antes (m)	Depois (m)		Bueiros e Pontes	Diâm. (cm)	Comp. (m)	Nº Bocas e Alas	Tipo de Serviço	Larg. (m)	Parcial (m²)	Destocamento Serviço	Destocamento Nº (und)	Larg. (m)	Esp. (m)	Vol. (m³)	Tipo de Serviço	DMT (m)	Categ. do Material	Nº Saídas	Valeta (m³)	V. Esc.(m³)	Comp.	Larg.	Altura	V. Escav.	V. Reaterro	V. Bota-Fora	Larg.	H Aterro m	Vol. Necessário	Larg.	Área (m²)	Ext. (m)	Alt.	Área
TRECHO: PERU																																				
P.01	P.02	686,80	20,00		Início do Trecho Peru (Entroncamento com Rodovia BR-163).					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			12	2,50	**30,00**								9,00		-	9,00	**6.001,20**	**666,80**		-
P.02		40,00			35° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.	**BS**	**100**	**10,00**	**2**			-					-	Aterro	34,58	1ª Categ.			-	10,00	1,50	1,35	**20,25**	**12,40**	**7,85**	9,00	0,50	**93,24**	9,00	-			-
P.02	P.03	836,45	-	20,00	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			16	2,50	**40,00**								9,00	-	-	9,00	**7.348,05**	**816,45**		-
P.03					34° Bueiro (Existente D=1000mm) - Conservar							-					-	Reconf.		1ª Categ.			-							9,00	-	-	9,00	-			-
P.03	P.04	940,02	20,00	-	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			18	2,50	**45,00**								9,00	-	-	9,00	**8.280,18**	**920,02**		-
P.04		40,00			33° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.	**BS**	**100**	**10,00**	**2**			-					-	Aterro	36,36	1ª Categ.			-	10,00	1,50	1,35	**20,25**	**12,40**	**7,85**	9,00	0,50	**91,14**	9,00	-			-
P.04	P.05	224,24	-	20,00	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			4	2,50	**10,00**								9,00	-	-	9,00	**1.838,16**	**204,24**		-
P.05					32° Bueiro (Existente D=1000mm) - Conservar							-					-	Reconf.		1ª Categ.			-							9,00	-	-	9,00	-			-
P.05	P.06	162,78	30,00	-	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			2	2,50	**5,00**								9,00	-	-	9,00	**1.195,02**	**132,78**		-
P.06		60,00			31° Bueiro (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	**BS**	**150**	**10,00**	**2**			-					-	Aterro	36,75	1ª Categ.			-	10,00	2,10	1,90	**39,90**	**22,23**	**17,67**	9,00	0,60	**205,08**	9,00	-			-
P.06	P.07	1.121,78	20,00	30,00	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			22	2,50	**55,00**								9,00	-	-	9,00	**9.646,02**	**1.071,78**		-
P.07		40,00			30° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.	**BS**	**100**	**10,00**	**2**			-					-	Aterro	37,87	1ª Categ.			-	10,00	1,50	1,35	**20,25**	**12,40**	**7,85**	9,00	0,50	**90,44**	9,00	-			-
P.07	P.08	359,08	-	20,00	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			6	2,50	**15,00**								9,00	-	-	9,00	**3.051,72**	**339,08**		-
P.08					Ponte Somulo (Galeria existente - Em Bom estado de conservação).							-					-	Reconf.		1ª Categ.			-							9,00	-	-	9,00	-			-
P.08	P.09	672,88	30,00	-	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			12	2,50	**30,00**								9,00	-	-	9,00	**5.785,92**	**642,88**		-
P.09		60,00			29° Bueiro (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	**BS**	**150**	**10,00**	**2**			-					-	Aterro	38,90	1ª Categ.			-	10,00	2,10	1,90	**39,90**	**22,23**	**17,67**	9,00	0,60	**202,79**	9,00	-			-
P.09	P.10	376,74	30,00	30,00	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			6	2,50	**15,00**								9,00	-	-	9,00	**2.850,66**	**316,74**		-
P.10		60,00			28 ° Bueiro (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	**BS**	**150**	**10,00**	**2**			-					-	Aterro	39,28	1ª Categ.			-	10,00	2,10	1,90	**39,90**	**22,23**	**17,67**	9,00	0,60	**173,50**	9,00	-			-
P.10	P.11	1.308,16	30,00	30,00	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			26	2,50	**65,00**								9,00	-	-	9,00	**11.233,44**	**1.248,16**		-
P.11		60,00			27° Bueiro (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	**BS**	**150**	**10,00**	**2**			-					-	Aterro	40,58	1ª Categ.			-	10,00	2,10	1,90	**39,90**	**22,23**	**17,67**	9,00	0,60	**170,88**	9,00	-			-
P.11	P.12	790,93	-	30,00	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			14	2,50	**35,00**								9,00	-	-	9,00	**6.848,37**	**760,93**		-
P.12					Ponte Mata Verde (Galeria existente - Em Bom estado de conservação).							-					-	Reconf.		1ª Categ.			-							9,00	-	-	9,00	-			-
P.12	P.13	703,68	30,00	-	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			14	2,50	**35,00**								9,00	-	-	9,00	**6.063,12**	**673,68**		-
P.13		60,00			Ponte Viaduto do Adir (Tora de madeira) - Substituição para BDTC D=1500mm (Duplo = 2x10,00m = 20,00)	**BD**	**150**	**10,00**	**2**			-					-	Aterro	42,08	1ª Categ.			-	10,00	4,00	1,90	**76,00**	**40,66**	**35,34**	9,00	0,60	**184,93**	9,00	-			-
P.13	P.14	894,75	30,00	30,00	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			16	2,50	**40,00**								9,00	-	-	9,00	**7.512,75**	**834,75**		-
P.14		60,00			26° Bueiro (de Madeira existente) - Substituição para BSTC D=1500mm.	**BS**	**150**	**10,00**	**2**			-					-	Aterro	42,97	1ª Categ.			-	10,00	2,10	1,90	**39,90**	**22,23**	**17,67**	9,00	0,60	**198,21**	9,00	-			-
P.14	P.15	492,27	20,00	30,00	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			8	2,50	**20,00**								9,00	-	-	9,00	**3.980,43**	**442,27**		-
P.15		40,00			25° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.	**BS**	**100**	**10,00**	**2**			-					-	Aterro	43,47	1ª Categ.			-	10,00	1,50	1,35	**20,25**	**12,40**	**7,85**	9,00	0,50	**106,40**	9,00	-			-
P.15	P.16	843,52	20,00	20,00	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			16	2,50	**40,00**								9,00	-	-	9,00	**7.231,68**	**803,52**		-
P.16		40,00			24° Bueiro Curva da Alegria (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.	**BS**	**100**	**10,00**	**2**			-					-	Aterro	44,31	1ª Categ.			-	10,00	1,50	1,35	**20,25**	**12,40**	**7,85**	9,00	0,50	**115,85**	9,00	-			-
P.16	P.17	429,75	30,00	20,00	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			8	2,50	**20,00**								9,00	-	-	9,00	**3.417,75**	**379,75**		-
P.17		60,00			23° Bueiro Curva da Alegria (De Madeira Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	**BS**	**150**	**10,00**	**2**			-					-	Aterro	44,74	1ª Categ.			-	10,00	2,10	1,90	**39,90**	**22,23**	**17,67**	9,00	0,60	**204,03**	9,00	-			-
P.17	P.18	1.493,62	-	30,00	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			28	2,50	**70,00**								9,00	-	-	9,00	**13.172,58**	**1.463,62**		-
P.18					22° Bueiro Chico Biguili (Existente Duplo D=1200mm em bom estado de conservação)							-					-	Reconf.		1ª Categ.			-							9,00	-	-	9,00	-			-
P.18	P.19	852,76	20,00	-	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			16	2,50	**40,00**								9,00	-	-	9,00	**7.494,84**	**832,76**		-
P.19		40,00			21° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.	**BS**	**100**	**10,00**	**2**			-					-	Aterro	47,09	1ª Categ.			-	10,00	1,50	1,35	**20,25**	**12,40**	**7,85**	9,00	0,50	**111,82**	9,00	-			-
P.19	P.20	528,87	20,00	20,00	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			10	2,50	**25,00**								9,00	-	-	9,00	**4.399,83**	**488,87**		-
P.20		40,00			20° Bueiro Posto Nona (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.	**BS**	**100**	**10,00**	**2**			-					-	Aterro	47,61	1ª Categ.			-	10,00	1,50	1,35	**20,25**	**12,40**	**7,85**	9,00	0,50	**106,40**	9,00	-			-
P.20	P.21	1.709,75	-	20,00	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			34	2,50	**85,00**								9,00	-	-	9,00	**15.207,75**	**1.689,75**		-

Kley Willian Arévalo Costa
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408

Kley Willian Arévalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

NOTA DE SERVIÇO - PLANILHA DE CÁLCULO 02 - TERRAPLENAGEM / OBRAS DE ARTE CORRENTES / COMPLEMENTARES

Coordenadas:	UTM		Latitude	Longitude	Objeto:	EXTENSÕES		LOCAL:	Largura da plataforma:	9,00 m	Município: Terra Nova do Norte / MT	
DATUM (Trecho: PERU)	SAD 69 BRASIL	Início:	713.426,00	8.850.663,00	Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT	Drenagem:	280,00 m		Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.		Trecho:	Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)
		Final:	755.804,00	8.843.091,00		Recuperação:	45,335 km					

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL
Pontos		Distância	Deduções		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	O.A.C. e O.A.E.				DESMAT. / DESTOC. / LIMPEZA					EXPURGO DE AREIA						TERRAPLENAGEM													RECONFORMAÇÃO/CONFORMAÇÃO				
																					Abertura de Saída d'água			ESCAVAÇÃO DE VALA PARA BUEIRO (m³)					ATERRO (medido no local)			Faixa Estrada			Talude	
Inicial	Final	(m)	Antes (m)	Depois (m)		Bueiros e Pontes	Diâm. (cm)	Comp. (m)	Nº Bocas e Alas	Tipo de Serviço	Larg. (m)	Parcial (m²)	Destocamento Serviço	Destocamento Nº (und)	Larg. (m)	Esp. (m)	Vol. (m³)	Tipo de Serviço	DMT (m)	Categ. do Material	Nº Saídas	Valeta (m³)	V. Esc.(m³)	Comp.	Larg.	Altura	V. Escav.	V. Reaterro	V. Bota-Fora	Larg.	H Aterro m	Vol. Necessário	Larg.	Área (m²)	Ext. (m)	Alt.	Área
TRECHO: PERU																																					
P.21					Ponte 9° Agrovila - toco (Galeria existente - Em Bom estado de conservação).							-					-	Reconf.		1ª Categ.			-								9,00	-	-	9,00	-			-
P.21	P.22	1.737,78	-	-	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			34	2,50	**85,00**							9,00	-	-	9,00	**15.640,02**	**1.737,78**		-
P.22					19° Bueiro (Existente D=1000mm) - Conservar							-					-	Reconf.		1ª Categ.			-							9,00	-	-	9,00	-			-
P.22	P.23	27,65	-	-	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			-	2,50	-							9,00	-	-	9,00	**248,85**	**27,65**		-
P.23					18° Bueiro (Existente D=1000mm) - Conservar							-					-	Reconf.		1ª Categ.			-							9,00	-	-	9,00	-			-
P.23	P.24	621,32	-	-	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			12	2,50	**30,00**							9,00	-	-	9,00	**5.591,88**	**621,32**		-
P.24					17° Bueiro Sogro do Enio (Tubo Galvanizado D=2,00m - Em Bom estado de conservação)							-					-	Reconf.		1ª Categ.			-							9,00	-	-	9,00	-			-
P.24	P.25	1.128,47	20,00	-	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			22	2,50	**55,00**							9,00	-	-	9,00	**9.976,23**	**1.108,47**		-
P.25		40,00			16° Bueiro seco Enio Schneider (Existente D=400mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.	**BS**	**100**	**10,00**	**2**			-					-	Aterro	52,84	1ª Categ.			-	10,00	1,50	1,35	**20,25**	**12,40**	**7,85**	9,00	0,50	**118,23**	9,00	-			-
P.25	P.26	175,13	30,00	20,00	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			2	2,50	**5,00**							9,00	-	-	9,00	**1.126,17**	**125,13**		-
P.26		60,00			15° Bueiro seco Enio Schneider (Madeira Existente D=600mm) - Substituição p/ BSTC D=1500mm.	**BS**	**150**	**10,00**	**2**			-					-	Aterro	53,01	1ª Categ.			-	10,00	2,10	1,90	**39,90**	**22,23**	**17,67**	9,00	0,60	**277,29**	9,00	-			-
P.26	P.27	1.552,82	-	30,00	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			30	2,50	**75,00**							9,00	-	-	9,00	**13.705,38**	**1.522,82**		-
P.27					Ponte Acácio (De Prancha de Madeira - em bom estado de conservação)							-					-	Reconf.		1ª Categ.			-							9,00	-	-	9,00	-			-
P.27	P.28	2.642,87	-	-	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			52	2,50	**130,00**							9,00	-	-	9,00	**23.785,83**	**2.642,87**		-
P.28					Ponte 10° Agrovila (Galeria existente - Em Bom estado de conservação).							-					-	Reconf.		1ª Categ.			-							9,00	-	-	9,00	-			-
P.28	P.29	969,78	20,00	-	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			18	2,50	**45,00**							9,00	-	-	9,00	**8.548,02**	**949,78**		-
P.29		40,00			14° Bueiro Escola Agrícola (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.	**BS**	**100**	**10,00**	**2**			-					-	Aterro	58,18	1ª Categ.			-	10,00	1,50	1,35	**20,25**	**12,40**	**7,85**	9,00	0,50	**90,83**	9,00	-			-
P.29	P.30	1.135,25	30,00	20,00	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			22	2,50	**55,00**							9,00	-	-	9,00	**9.767,25**	**1.085,25**		-
P.30		60,00			13° Bueiro Seco (de Madeira Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	**BS**	**150**	**10,00**	**2**			-					-	Aterro	59,31	1ª Categ.			-	10,00	2,10	1,90	**39,90**	**22,23**	**17,67**	9,00	0,60	**176,90**	9,00	-			-
P.30	P.31	1.749,38	-	30,00	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			34	2,50	**85,00**							9,00	-	-	9,00	**15.474,42**	**1.719,38**		-
P.31					12° Bueiro Toninho Bala (Tubo Galvanizado D=2,00m - Em Bom estado de conservação)							-					-	Reconf.		1ª Categ.			-							9,00	-	-	9,00	-			-
P.31	P.32	1.568,60	30,00	-	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			30	2,50	**75,00**							9,00	-	-	9,00	**13.847,40**	**1.538,60**		-
P.32		60,00			11° Bueiro (de Madeira Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	**BS**	**150**	**10,00**	**2**			-					-	Aterro	62,63	1ª Categ.			-	10,00	2,10	1,90	**39,90**	**22,23**	**17,67**	9,00	0,60	**154,38**	9,00	-			-
P.32	P.33	1.480,28	20,00	30,00	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			28	2,50	**70,00**							9,00	-	-	9,00	**12.872,52**	**1.430,28**		-
P.33		40,00			10° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.	**BS**	**100**	**10,00**	**2**			-					-	Aterro	64,11	1ª Categ.			-	10,00	1,50	1,35	**20,25**	**12,40**	**7,85**	9,00	0,50	**97,27**	9,00	-			-
P.33	P.34	871,08	-	20,00	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			16	2,50	**40,00**							9,00	-	-	9,00	**7.659,72**	**851,08**		-
P.34					9° Bueiro (Tubo Galvanizado D=1,50m - Em Bom estado de conservação)							-					-	Reconf.		1ª Categ.			-							9,00	-	-	9,00	-			-
P.34	P.35	2.690,63	30,00	-	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			52	2,50	**130,00**							9,00	-	-	9,00	**23.945,67**	**2.660,63**		-
P.35		60,00			8° Bueiro tio do Joao Viola (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	**BS**	**150**	**10,00**	**2**			-					-	Aterro	67,67	1ª Categ.			-	10,00	2,10	1,90	**39,90**	**22,23**	**17,67**	9,00	0,60	**155,60**	9,00	-			-
P.35	P.36	2.737,05	30,00	30,00	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			54	2,50	**135,00**							9,00	-	-	9,00	**24.093,45**	**2.677,05**		-
P.36		60,00			7° Bueiro Chicão Tariga (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	**BS**	**150**	**10,00**	**2**			-					-	Aterro	70,41	1ª Categ.			-	10,00	2,10	1,90	**39,90**	**22,23**	**17,67**	9,00	0,60	**221,72**	9,00	-			-
P.36	P.37	625,96	30,00	30,00	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			12	2,50	**30,00**							9,00	-	-	9,00	**5.093,64**	**565,96**		-
P.37		60,00			6 °Bueiro Dimorvam (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	**BS**	**150**	**10,00**	**2**			-					-	Aterro	71,04	1ª Categ.			-	10,00	2,10	1,90	**39,90**	**22,23**	**17,67**	9,00	0,60	**221,19**	9,00	-			-
P.37	P.38	2.241,53	-	30,00	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			44	2,50	**110,00**							9,00	-	-	9,00	**19.903,77**	**2.211,53**		-
P.38					Ponte Ze Vermelho (Galeria existente - Em Bom estado de conservação).							-					-	Reconf.		1ª Categ.			-							9,00	-	-	9,00	-			-
P.38	P.39	2.058,79	30,00	-	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			40	2,50	**100,00**							9,00	-	-	9,00	**18.259,11**	**2.028,79**		-
P.39		60,00			5° Bueiro Mane do Peru (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	**BS**	**150**	**10,00**	**2**			-					-	Aterro	75,34	1ª Categ.			-	10,00	2,10	1,90	**39,90**	**22,23**	**17,67**	9,00	0,60	**228,11**	9,00	-			-
P.39	P.40	1.076,90	30,00	30,00	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			20	2,50	**50,00**							9,00	-	-	9,00	**9.152,10**	**1.016,90**		-
P.40		60,00			4° Bueiro Mane do Peru (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	**BS**	**150**	**10,00**	**2**			-					-	Aterro	76,42	1ª Categ.			-	10,00	2,10	1,90	**39,90**	**22,23**	**17,67**	9,00	0,60	**158,75**	9,00	-			-

Kley Willian Arévalo Costa
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408

Kley Willian Arévalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

NOTA DE SERVIÇO - PLANILHA DE CÁLCULO 02 - TERRAPLENAGEM / OBRAS DE ARTE CORRENTES / COMPLEMENTARES

Coordenadas:	UTM		Latitude	Longitude	Objeto:	EXTENSÕES		LOCAL:	Largura da plataforma:	Município: Terra Nova do Norte / MT
DATUM (Trecho: PERU)	SAD 69 BRASIL	Início:	713.426,00	8.850.663,00	Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT	Drenagem:	280,00 m	Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.	9,00 m	Trecho: Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)
		Final:	755.804,00	8.843.091,00		Recuperação:	45,335 km			

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL
Pontos		Distância	Deduções			O.A.C. e O.A.E.				DESMAT. / DESTOC. / LIMPEZA					EXPURGO DE AREIA			TERRAPLENAGEM													RECONFORMAÇÃO/CONFORMAÇÃO				
																					Abertura de Saída d'água			ESCAVAÇÃO DE VALA PARA BUEIRO (m³)					ATERRO (medido no local)			Faixa Estrada			Talude	
Inicial	Final	(m)	Antes (m)	Depois (m)	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Bueiros e Pontes	Diâm. (cm)	Comp. (m)	Nº Bocas e Alas	Tipo de Serviço	Larg. (m)	Parcial (m²)	Destocamento Serviço	Destocamento Nº (und)	Larg. (m)	Esp. (m)	Vol. (m³)	Tipo de Serviço	DMT (m)	Categ. do Material	Nº Saídas	Valeta (m³)	V. Esc.(m³)	Comp.	Larg.	Altura	V. Escav.	V. Reaterro	V. Bota-Fora	Larg.	H Aterro m	Vol. Necessário	Larg.	Área (m²)	Ext. (m)	Alt.	Área
TRECHO: PERU																																					
P.40	P.41	774,57	-	30,00	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			14	2,50	**35,00**							9,00	-	-	9,00	**6.701,13**	**744,57**		-
P.41					3° Bueiro (Existente D=1000mm) - Conservar							-					-	Reconf.		1ª Categ.			-							9,00	-	-	9,00	-			-
P.41	P.42	80,11	20,00	-	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			-	2,50	-							9,00	-	-	9,00	**540,99**	**60,11**		-
P.42		40,00			2° Bueiro (Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1000mm.	**BS**	**100**	**10,00**	**2**			-					-	Aterro	77,27	1ª Categ.			-	10,00	1,50	1,35	**20,25**	**12,40**	**7,85**	9,00	0,50	**86,50**	9,00	-			-
P.42	P.43	1.187,91	30,00	20,00	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			22	2,50	**55,00**							9,00	-	-	9,00	**10.241,19**	**1.137,91**		-
P.43		60,00			1° Bueiro Rio peixoto (Existente D=1000mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	**BS**	**150**	**10,00**	**2**			-					-	Aterro	78,46	1ª Categ.			-	10,00	2,10	1,90	**39,90**	**22,23**	**17,67**	9,00	0,60	**195,06**	9,00	-			-
P.43	P.44	562,64	30,00	30,00	Reconformação/Patrolamento de pista					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			10	2,50	**25,00**							9,00	-	-	9,00	**4.523,76**	**502,64**		-
P.44		60,00			Vazante rio peixoto (de Madeira Existente D=600mm) - Substituição para BSTC D=1500mm.	**BS**	**150**	**10,00**	**2**			-					-	Aterro	79,02	1ª Categ.			-	10,00	2,10	1,90	**39,90**	**22,23**	**17,67**	9,00	0,60	**193,12**	9,00	-			-
P.44	P.45	209,67		30,00	Final do Trecho Peru (Entroncamento com Ponte do Rio Peixoto)					Ø ≤ 15cm		-					-	Reconf.			4	2,50	**10,00**							9,00	-	-	9,00	**1.617,03**	**179,67**		-
																	-																9,00				
Distância Total		**45.335,00**	**730,00**	**730,00**						*Total Geral*		**-**			*Vol. Total Expurgo*		**-**	*Pontos de Valetas*			**860**	*Vol. Valetas*	**2.150,00**			*Volumes*	**937,15**	**532,74**	**404,41**	*Vol. Aterro Necessário*		**4.429,66**	*Patrol.*	**394.875,00**	**43.875,00**		**-**

RESUMO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES E ESPECIAIS

OBRAS DE ARTE		DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	Boca/Ala	Linha de Tubos
CORRENTES	BS 40	Corpo de B.S.T.C. - Ø 0,40 m	- m	-	- m
	BS 60	Corpo de B.S.T.C. - Ø 0,60 m	- m	-	- m
	BS 80	Corpo de B.S.T.C. - Ø 0,80 m	- m	-	- m
	BS 100	Corpo de B.S.T.C. - Ø 1,00 m	110,00 m	22,00	110,00 m
	BS 120	Corpo de B.S.T.C. - Ø 1,20 m	- m	-	- m
	BS 150	Corpo de B.S.T.C. - Ø 1,50 m	160,00 m	32,00	160,00 m
	BD 40	Corpo de B.D.T.C. - Ø 0,40 m	- m	-	- m
	BD 60	Corpo de B.D.T.C. - Ø 0,60 m	- m	-	- m
	BD 80	Corpo de B.D.T.C. - Ø 0,80 m	- m	-	- m
	BD 100	Corpo de B.D.T.C. - Ø 1,00 m	- m	-	- m
	BD 120	Corpo de B.D.T.C. - Ø 1,20 m	- m	-	- m
	BD 150	Corpo de B.D.T.C. - Ø 1,50 m	10,00 m	2,00	20,00 m
	BT 40	Corpo de B.T.T.C. - Ø 0,40 m	- m	-	- m
	BT 60	Corpo de B.T.T.C. - Ø 0,60 m	- m	-	- m
	BT 80	Corpo de B.T.T.C. - Ø 0,80 m	- m	-	- m
	BT 100	Corpo de B.T.T.C. - Ø 1,00 m	- m	-	- m
	BT 120	Corpo de B.T.T.C. - Ø 1,20 m	- m	-	- m
	BT 150	Corpo de B.T.T.C. - Ø 1,50 m	- m	-	- m
ESPECIAIS	PTM	PONTE EM MADEIRA DE LEI	- m	-	- m
	PTPA	PONTE EM PEDRA ARGAMASSADA. E MAD. DE LEI	- m	-	- m
	PM	PONTILHÃO DE MADEIRA	- m	-	- m
	PTCM	PONTE MISTA EM CONCRETO E MADEIRA DE LEI	- m	-	- m
	PTC	PONTE EM CONCRETO ARMADO	- m	-	- m

RESUMO TERRAPLENAGEM - MATERIAL 1ª CATEGORIA

MATERIAL DE 1ª CATEGORIA DMT ≤ 50 m	Corte Compensado	-	-
	Aterro Bota Dentro	-	
	Aterro DMT ≤ 50m	-	
MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM DMT	DMT (50 ≤ 200 m)		-
	DMT (200 ≤ 400 m)		-
	DMT (400 ≤ 600 m)		-
	DMT (600 ≤ 800 m)		-
	DMT (800 ≤ 1000 m)		-
	DMT > 1000	DMT = XX,xx km	-
CORTE EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA			-

LIMPEZA VEGETAL (m²)

ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15m
-
ÁRVORES DE DIÂMETRO MAIORES QUE 0,15m
-

DESTOCAMENTO (und)

ÁRVORES DE DIÂMETRO ENTRE 0,15m A 0,30m
-
ÁRVORES DE DIÂMETRO SUPERIOR A 0,30m
-

BERÇO DE CONCRETO CICLÓPICO - VOLUME DE CONCCRETO, PEDRA DE MÃO E TRANSPORTE DE AGREGADOS			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
			Projeto	Proj.	Proj.	Projeto	(E = A x D)	Projeto	(G = E x F)	Projeto	Projeto	(J = G x H)	(K = G x I)	
BERÇO DE CONCRETO CICLÓPICO (TIPO)			Comprim. (m)	Altura (m)	Largura (m)	Área descontada tubo (m²)	Concreto (m³)	Coef. (m³/m³)	Vol. Pedra de mão (m³)	DMT Pedreira (km)		Transporte Agregados (m³xkm)		Pedreira Comercial TRANSTERRA (Agregados) - Local: Terra Nova do Norte/MT (Lat:10°43'56.43"S; Long:55°08'02.67"W)
										Não Pav.	Pav.	Não Pavim.	Pavimentada	
CORRENTES	BS 100	Corpo de B.S.T.C. - Ø 1,00 m	110,00	0,30	1,40	0,34	**37,40**	0,54	**20,19**	23,10	41,20	**466,39**	**831,83**	
	BS 150	Corpo de B.S.T.C. - Ø 1,50 m	160,00	0,40	1,94	0,62	**99,20**	0,54	**53,56**	23,10	41,20	**1.237,24**	**2.206,67**	
	BD 150	Corpo de B.D.T.C. - Ø 1,50 m	10,00	0,40	3,88	1,25	**12,50**	0,54	**6,75**	23,10	41,20	**155,92**	**278,10**	
							149,10		**80,50**			**1.859,55**	**3.316,60**	

Informativo quanto a situação das DMT's:

"DMT Pedreira" = Distância entre o Entronamento da BR-163 e o local para Depósito/Canteiro de Obras na Estrada Vicinal Trecho PERU (FAIXA 2 - DMT Não Pavimentada) = 23,10km;

"DMT Pedreira" = Distância entre a Pedreira TRANSTERRA e o Entroncamento da BR-163/Estrada Vicinal Trecho PERU (FAIXA 3 de 23,70 km + FAIXA 4 de 17,50 km = DMT Pavimentada) = 41,20 km;

CÁLCULO DE ATERRO - VOLUME E TRANSPORTE DE MATERIAL PARA ELEVAÇÃO DE ATERRO EM BUEIROS

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
PONTO DO BUEIRO	ATERRO (m³)				DMT Rodovia Não Pavimentada (km)			Volume de Transporte N.Pav. (m³ x km)	DMT Rodovia Pavimentada (km)		Volume de Transporte Pav. (m³ x km)	DMT Total (km)
	Vol. Necessário	Vol. Bota-Fora	Vol. Útil JAZIDA	Vol. x 1,15 (empolamento)	Fixa 1	Fixa 2	DMT Adotada		Fixa 3	DMT Utilizada		
Projeto	Obtido Perfil	Escavação	(D = B - C)	(E = D x 1,15)	Projeto	Projeto	(H = F + G)	(I = E x H)	Projeto	(K = J)	(L = E x K)	(M = H + K)
P.02	**93,24**	**7,85**	**85,39**	**98,19**	10,40	0,687	**11,08**	**1.087,94**	23,50	**23,50**	**2.307,46**	34,58
P.04	**91,14**	**7,85**	**83,29**	**95,78**	10,40	2,463	**12,86**	**1.231,73**	23,50	**23,50**	**2.250,83**	36,36
P.06	**205,08**	**17,67**	**187,41**	**215,52**	10,40	2,850	**13,25**	**2.855,64**	23,50	**23,50**	**5.064,72**	36,75
P.07	**90,44**	**7,85**	**82,59**	**94,97**	10,40	3,972	**14,37**	**1.364,71**	23,50	**23,50**	**2.231,79**	37,87
P.09	**202,79**	**17,67**	**185,12**	**212,88**	10,40	5,004	**15,40**	**3.278,35**	23,50	**23,50**	**5.002,68**	38,90
P.10	**173,50**	**17,67**	**155,83**	**179,20**	10,40	5,381	**15,78**	**2.827,77**	23,50	**23,50**	**4.211,20**	39,28
P.11	**170,88**	**17,67**	**153,21**	**176,19**	10,40	6,689	**17,08**	**3.009,32**	23,50	**23,50**	**4.140,46**	40,58
P.13	**184,93**	**35,34**	**149,59**	**172,02**	10,40	8,184	**18,58**	**3.196,13**	23,50	**23,50**	**4.042,47**	42,08
P.14	**198,21**	**17,67**	**180,54**	**207,62**	10,40	9,078	**19,47**	**4.042,36**	23,50	**23,50**	**4.879,07**	42,97
P.15	**106,40**	**7,85**	**98,55**	**113,33**	10,40	9,571	**19,97**	**2.263,20**	23,50	**23,50**	**2.663,25**	43,47
P.16	**115,85**	**7,85**	**108,00**	**124,20**	10,40	10,414	**20,81**	**2.584,60**	23,50	**23,50**	**2.918,70**	44,31
P.17	**204,03**	**17,67**	**186,36**	**214,31**	10,40	10,844	**21,24**	**4.551,94**	23,50	**23,50**	**5.036,28**	44,74
P.19	**111,82**	**7,85**	**103,97**	**119,56**	10,40	13,190	**23,59**	**2.820,42**	23,50	**23,50**	**2.809,66**	47,09
P.20	**106,40**	**7,85**	**98,55**	**113,33**	10,40	13,719	**24,11**	**2.732,38**	23,50	**23,50**	**2.663,25**	47,61
P.25	**118,23**	**7,85**	**110,38**	**126,93**	10,40	18,944	**29,34**	**3.724,12**	23,50	**23,50**	**2.982,85**	52,84
P.26	**277,29**	**17,67**	**259,62**	**298,56**	10,40	19,119	**29,51**	**8.810,50**	23,50	**23,50**	**7.016,16**	53,01
P.29	**90,83**	**7,85**	**82,98**	**95,42**	10,40	24,285	**34,68**	**3.309,16**	23,50	**23,50**	**2.242,37**	58,18
P.30	**176,90**	**17,67**	**159,23**	**183,11**	10,40	25,420	**35,81**	**6.557,16**	23,50	**23,50**	**4.303,08**	59,31
P.32	**154,38**	**17,67**	**136,71**	**157,21**	10,40	28,738	**39,13**	**6.151,62**	23,50	**23,50**	**3.694,43**	62,63
P.33	**97,27**	**7,85**	**89,42**	**102,83**	10,40	30,218	**40,61**	**4.175,92**	23,50	**23,50**	**2.416,50**	64,11
P.35	**155,60**	**17,67**	**137,93**	**158,61**	10,40	33,780	**44,17**	**7.005,80**	23,50	**23,50**	**3.727,33**	67,67
P.36	**221,72**	**17,67**	**204,05**	**234,65**	10,40	36,517	**46,91**	**11.007,43**	23,50	**23,50**	**5.514,27**	70,41
P.37	**221,19**	**17,67**	**203,52**	**234,04**	10,40	37,143	**47,54**	**11.126,26**	23,50	**23,50**	**5.499,94**	71,04
P.39	**228,11**	**17,67**	**210,44**	**242,00**	10,40	41,443	**51,84**	**12.545,28**	23,50	**23,50**	**5.687,00**	75,34
P.40	**158,75**	**17,67**	**141,08**	**162,24**	10,40	42,520	**52,92**	**8.585,74**	23,50	**23,50**	**3.812,64**	76,42
P.42	**86,50**	**7,85**	**78,65**	**90,44**	10,40	43,375	**53,77**	**4.862,95**	23,50	**23,50**	**2.125,34**	77,27
P.43	**195,06**	**17,67**	**177,39**	**203,99**	10,40	44,563	**54,96**	**11.211,29**	23,50	**23,50**	**4.793,76**	78,46
P.44	**193,12**	**17,67**	**175,45**	**201,76**	10,40	45,125	**55,52**	**11.201,71**	23,50	**23,50**	**4.741,36**	79,02
Aterro =	**4.429,66**	**404,41**	**4.025,25**	**4.628,89**			**Rod. Não Pav. =**	**148.121,43**		**Rod. Pavim. =**	**108.778,85**	

Informativo quanto a situação das DMT's:

"Fixa 1" = Distância de acesso entre a Jazida (Cascalheira/Aterro) e o acesso à Rodovia BR-163 (DMT Não Pavimentada);

"Fixa 2" = Distância entre o Entroncamento BR-163 / Início da Estrada Vicinal Trecho PERU até o ponto de Elevação de Aterro sobre Bueiro projetado (DMT Não Pavimentada);

"Fixa 3" = Distância de acesso entre o Entroncamento da BR-163/Coplaca até o Entroncamanto da Rod. BR-163 / Estrada Vicinal Trecho PERU (DMT Pavimentada);

Kley Willian Arévalo Costa
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408

3 – LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

Trecho peru Divisa ponte Peixoto - 163	ESTADO	IDEAL	coordenadas
Vazante rio peixoto	Madeira - M	Tubo 1.5 M	21 L 0755630 8842974

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



1° Bueiro Rio Peixoto	Tubo de metro - M	Tubo 1.5 M	21 L 0755168 8843233

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

2° Bueiro	Tubo de 60 cm	Tubo de Metro M	21 L 0754339 8843983

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



3° Bueiro	Tubo de metro - M	Tubo 1.5 M	21 L 0754266 8844016

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

4° Bueiro Mane do peru	Tubo de metro - M	Tubo 1.5 M	21 L 0753573 8844362

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



5° Bueiro Mane do Peru	Tubo de metro - M	Tubo 1.5 M	21 L 0752607 8844838

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

Ponte Ze Vermelho	Galeria - Ótimo	xxxxxxxxxxxxxxx	21 L 0750751 8845729

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)









6 °Bueiro Dimorvam	Tubo de metro - M	Tubo 1.5 M	21 L 0748821 8846869

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

7° Bueiro Chicão Tariga	Tubo de metro - M	Tubo 1.5 M	21 L 0748223 8846835

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



8° Bueiro tio do Joao Viola	Tubo de metro - M	Tubo 1.5 M	21 L 0745607 8846030

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

9° Bueiro	Tubo Galvanizado-1.5 - Otimo	xxxxxxxxxxxxxxx	21 L 0743367 8846382

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



10° Bueiro	Tubo de 60 cm	Tubo de Metro M	21 L 0742496 8846370

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

11° Bueiro	De madeira - Regular	Tubo 1.5 M	21 L 0741016 8846399

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



12° Bueiro toninho bala	Tubo Galvanizado-2 metros - Otimo	xxxxxxxxxxxxxxx	21 L 0739449 8846470

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

13° Bueiro Seco	De madeira - M	Tubo 1.5 M	21 L 0737709 8846651

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



14° Bueiro Escola Agricula	Tubo de 60 cm	Tubo de Metro M	21 L 0736587 8846824

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

Ponte 10° agrovila	Galeria - Ótimo	xxxxxxxxxxxxxxx	21 L 0735640 8847033

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)







Ponte Acácio	De Prancha - M	Tubo 1.5 M	21 L 0733050 8847559

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)









Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

15° Bueiro seco Enio Schneider	De madeira - M	Tubo 1.5 M	21 L 0731532 8847886

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



16° Bueiro seco Enio Schneider	Tubo de 40 cm	Tubo de Metro M	21 L 0731357 8847893

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

17° Bueiro Sogro do Enio	Tubo Galvanizado- 2 metros - Otimo	xxxxxxxxxxxxxxx	21 L 0730249 8848107

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



18° Bueiro	Tubo de metro - M	Tubo 1.5 M	21 L 0729641 8848235

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

19° Bueiro	Tubo de metro - M	Tubo 1.5 M	21 L 0729614 8848241

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



Ponte 9° Agrovila - toco	Galeria - Ótimo	xxxxxxxxxxxxxxx	21 L 0727910 8848582

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)







Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

20° Bueiro posto nona	Tubo de 60 cm	Tubo de Metro M	21 L 0726232 8848910

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



21° Bueiro	Tubo de 60 cm	Tubo de Metro M	21 L 0725716 8849026

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

22 ° Bueiro Chico Biguili	2 Tubo de 1,2 - M	Tubo 1.5 M	21 L 0724878 8849184

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



23° Bueiro curva da alegria	Madeira - M	Tubo 1.5 M	21 L 0723751 8848973

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

24° Bueiro curva da alegria	Tubo de 60 cm	Tubo de Metro M	21 L 0723613 8848566

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



25° Bueiro	Tubo de 60 cm	Tubo de Metro M	21 L 0722773 8848643

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

26° Bueiro	De madeira - M	Tubo 1.5 M	21 L 0722316 8848826

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



Ponte viaduto do Adir	de Tora - M	Galeria	21 L 0721441 8849013

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)





Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

Ponte Mata verde	Galeria - Ótimo	xxxxxxxxxxxxxxx	21 L 0720752 8849156

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)







27 ° Bueiro Dr. Somulo	Tubo de metro - M	Tubo 1.5 M	21 L 0719976 8849309

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

28 ° Bueiro	Tubo de metro - M	Tubo 1.5 M	21 L 0718696 8849579

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



29° Bueiro	Tubo de metro - M	Tubo 1.5 M	21 L 0718327 8849655

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

Ponte Somulo	Galeria - Ótimo	xxxxxxxxxxxxxxx	21 L 0717668 8849791

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)







30° Bueiro	Tubo de 60 cm	Tubo de Metro M	21 L 0717316 8849862

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

31° Bueiro	Tubo de metro - M	Tubo 1.5 M	21 L 0716216 8850082

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



32° Bueiro	Tubo de metro - M	Tubo 1.5 M	21 L 0716059 8850125

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

33° Bueiro	Tubo de 60 cm	Tubo de Metro M	21 L 0715838 8850163

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



34° Bueiro	Tubo de metro - M	Tubo 1.5 M	21 L 0714918 8850356

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

35° Bueiro	Tubo de 60 cm	Tubo de Metro M	21 L 0714099 8850526

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO (TRECHO PERU – Entre Entroncamento Rod. Br-163 e Rio Peixoto de Azevedo)



Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

4 – LICENÇAS, DECLARAÇÕES E ART

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MT

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220200064751

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

1. Responsável Técnico

KLEY WILLIAN AREVALO COSTA — RNP: **1200759567**

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** — Registro: **9768**

Empresa Contratada: **CPS - CONSTRUÇÕES, PAVIMENTAÇÕES E SANEAMENTO** — Registro: **48983**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE** — CPF/CNPJ: **01.978.212/0001-00**

Rua: **AVENIDA CLOVES FELICIO VETTORATO** — Bairro: **CENTRO** — Número: **101**

Cidade: **TERRA NOVA DO NORTE** — UF: **MT** — País: **Brasil**

Contrato: **235/2020** — Celebrado em: **18/05/2020** — CEP: **78.505-000**

Valor: **R$ 25.900,00** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART:

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
ESTRADA VICINAL - TRECHO COPLACA	ZONA RURAL	S/N		TERRA NOVA DO NORTE	MT	BRA	78.505-000	010º35'00.00'' S 055º05'00.00'' O
ESTRADA VICINAL - TRECHO PERU	ZONA RURAL	S/N		TERRA NOVA DO NORTE	MT	BRA	78.505-000	010º23'00.00'' S 055º03'00.00'' O

Data de Inicio: **18/05/2020** — Previsão Término: **18/08/2020** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE** — CPF/CNPJ: **01.978.212/0001-00**

Finalidade:

4. Atividades Técnicas

Grupo/Subgrupo	Atividade Profissional	Obra/Serviço	Complemento	Quantidade	Unidade
Geotecnia e Geologia da Engenharia - Obras de Terra					
	Projeto	de obras de terra	terraplenagem	20,0000	quilômetro
Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos - Sistemas de Drenagem para Obras Civis					
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras civis	bueiro	200,0000	metro
	Elaboração de orçamento	de sistemas de drenagem para obras civis	bueiro	200,0000	metro

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de Projeto de Drenagem de Estradas Vicinais de Terra Nova do Norte/MT - Convênio 893545/2019/MAPA.

6. Declarações

Cláusula Compromissória: **qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei n°. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio de Centro de Mediação de Arbitragem - CMA vinculado ao CREA-MT, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.**

Profissional

Contratante

Acessibilidade: **Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

Local / / data

895.897.421-49 - KLEY WILLIAN AREVALO COSTA

01.978.212/0001-00 - PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

Valor ART:R$ 233,94 — Registrada em 22/05/2020 — Valor Pago: R$ 233,94 — Nosso Número: 140000000001181144

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MT

ART DE OBRA/SERVIÇO 1220200068918

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

1. Responsável Técnico

ROSIMAR AMORIM YOSHIMURA — RNP: **1204170614**

Título Profissional: **ENGENHEIRA SANITARISTA - ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO** — Registro: **6155**

Empresa Contratada: **JURITI CONSULTORIA AMBIENTAL** — Registro: **26994**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE** — CPF/CNPJ: **01.978.212/0001-00**

Rua: **AV. CLOVES FELICIO VETTORATO** — Bairro: **CENTRO** — Número: **101**

Cidade: **TERRA NOVA DO NORTE** — UF: **MT** — País: **Brasil**

Contrato: — Celebrado em: **01/06/2020** — CEP: **78.505-000**

Valor: **R$ 3.000,00** — Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Vinculado à ART:

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
ESTRADA VICINAL PERU	ZONA RURAL	0	TRECHO ENTRE RODOVIA BR-163 E PONTE SOBRE RIO PEIXOTO	TERRA NOVA DO NORTE	MT	BRA	78.505-000	010º23'33.18'' S 055º02'39.93'' O

Data de Inicio: **01/06/2020** — Previsão Término: **01/06/2022** — Código:

Tipo Proprietário: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO** — Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE** — CPF/CNPJ: **01.978.212/0001-00**

Finalidade:

4. Atividades Técnicas

Grupo/Subgrupo	Atividade Profissional	Obra/Serviço	Complemento	Quantidade	Unidade
Meio Ambiente - Controle e Monitoramento Ambiental					
	Estudo	de monitoramento ambiental		45,3350	quilômetro
Meio Ambiente - Gestão Ambiental					
	Estudo de viabilidade ambiental	de riscos ao meio ambiente		45,3350	quilômetro
	Estudo	de viabilidade ambiental		45,3350	quilômetro

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Plano de controle ambiental visando LP e LI para obra de melhorias em drenagem na estrada vicinal Peru

6. Declarações

Acessibilidade: **Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n° 5.296, de 2 de dezembro de 2004.**

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local — / / data

ROSIMAR AMORIM YOSHIMURA
Engª Sanitarista/Seg. do Trabalho
R.N.: 120417061-4

460.160.909-72 - ROSIMAR AMORIM YOSHIMURA

01.978.212/0001-00 - PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000

CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

Valor ART:R$ 88,78 — Registrada em 01/06/2020 — Valor Pago: R$ 88,78 — Nosso Número: 140000000001230412

Superintendência de Infraestrutura, Mineração, Indústria e Serviços - SUIMIS

Licença Prévia

LP Nº: 312887/2020	**VÁLIDA ATÉ:** 10/07/2023
PROCESSO Nº: 206341/2020	**DATA DE PROTOCOLO:** 09/07/2020

A **SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE-SEMA**, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Complementar nº 38 de 21 de Novembro de 1.995 e alterada pela Lei Complementar nº 232 de 21 de Dezembro de 2005, que dispõe sobre o Código Ambiental de Mato Grosso, concede a presente licença.

DENOMINAÇÃO DA PROPRIEDADE OU EMPREENDIMENTO: MELHORIAS NA DRENAGEM DA ESTRADA VICINAL PERU

ATIVIDADE LICENCIADA: Melhorias na drenagem de águas pluviais

LOCALIZAÇÃO: Estrada Vicinal Peru - Zona Rural
Coordenadas geográficas: DATUM: SIRGAS2000 - W: 55:02:39,93 - S: 10:23:33,18

MUNICÍPIO: Terra Nova Do Norte/MT
CEP: 78505-000

NOME / RAZÃO SOCIAL DO INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE
CNPJ/CPF: 01.978.212/0001-00

ATIVIDADE PRINCIPAL:
Administração pública em geral

RESTRIÇÕES: As contidas no processo de licenciamento e na legislação em vigor. É obrigatório a manutenção do parecer técnico no local da atividade licenciada juntamente com a licença emitida, bem como a comprovação do cumprimento das condicionantes e solicitações existentes, caso haja.

DOCUMENTOS ANEXOS E CONDIÇOES GERAIS DE VALIDADE DESTA LICENÇA:
- Conforme Parecer Técnico nº: 136372 / CINF / SUIMIS / 2020

LOCAL E DATA	Superintendente de Infraestrutura, Mineração, Indústria e Serviços	Secretária Adjunto de Licenciamento Ambiental e Recursos Hídricos
Cuiabá 10/07/2020	JERONIMO COUTO CAMPOS	Lilian Ferreira dos Santos

Obs: Esta Licença Ambiental deve ser afixada em local de fácil acesso e visualização

Parecer Técnico

Análise visando a LP e LI do empreendimento.

PT Nº: 136372 / CINF / SUIMIS / 2020	**Processo Nº:** 206341/2020 **Data do Protocolo:** 09/07/2020

INFORMAÇÕES GERAIS DO PROCESSO

Interessado

- **Nome / Razão Social:** PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE
- **CPF/CNPJ:** 01.978.212/0001-00
- **Endereço:** Av. Clóves Felício Vettorato, nº 101 - centro - CEP: 78505-000
- **Município:** Terra Nova do Norte - MT

Propriedade/Obra ou Empreendimento:

- **Denominação:** MELHORIAS NA DRENAGEM DA ESTRADA VICINAL PERU
- **Localização:** Estrada Vicinal Peru - Zona Rural - CEP: 78505-000
- **Município:** Terra Nova Do Norte - MT
- **Coordenada Geográfica:** DATUM: SIRGAS2000 - W: 55:02:39,93 - S: 10:23:33,18

Responsável Técnico:

- **Nome / Razão Social:** ROSIMAR AMORIM YOSHIMURA
- **Formação:** Engenheiro Sanitarista - CREA : 1204170614
- **Nome / Razão Social:** ROSIMAR AMORIM YOSHIMURA
- **Formação:** Engenheiro de segurança do trabalho - CREA : 1204170614

Atividades Licenciadas:

- F4529-2/06 - Drenagem de águas pluviais

Não foi associado roteiro a este processo.

ANÁLISE TÉCNICA

1. PROJETO PROPOSTO:

Trata-se de obras de melhorias na drenagem de águas pluviais e correntes da Estrada Vicinal Peru, trecho entre a Rodovia BR-163 e a Ponte sobre o Rio Peixoto, com extensão de 45,335 km, zona rural do município de Terra Nova do Norte – MT, com a substituição de 28 (vinte e oito) bueiros tubulares de concreto armado.

As obras visam intervenção no sistema de drenagem de transposição de talvegue de águas pluviais e correntes, nos pontos onde ocorrem alagamentos, processos erosivos por escoamento e, consequentemente, dificuldade de trafegabilidade de máquinas agrícolas e de transporte dos produtos locais, beneficiando as Comunidades Nona e Décima Agrovila e as áreas circunvizinhas.

Atualmente o sistema de drenagem de águas pluviais conta com escoamento superficial e infiltração no solo – provocando erosões, buracos e formação de solos encharcados – e bueiros que realizam a transposição das águas pluviais e correntes de um lado para o outro do corpo estradal, porém 28 bueiros necessitam ser substituídos, devido à má conservação da estrada.

Conforme PCA e verificado em imagens Google Earth de 2020 o local trata-se de área rural, que já se encontra com a estrada aberta, descaracterizada em sua maior parte de vegetação nativa, com ocupação consolidada, sendo ocupada por cultivos agrícolas e

chácaras.

O empreendimento contará com toda a infraestrutura básica de apoio à execução da obra, como: abastecimento de água (caminhão pipa para a obra e garrafas térmicas para os funcionários), energia elétrica, coleta e destinação de resíduos sólidos e banheiros químicos para os efluentes líquidos.

2. HISTÓRICO DO PROCESSO:

Em 02/06/2020 foi protocolizado pedido de LP e LI, através do Protocolo nº 206341/2020 (fls. 02).

3. ANÁLISE E FUNDAMENTAÇÃO:

3.1. CONFERÊNCIA DOCUMENTAL, CONSTAM:

Em anexo ao protocolo nº 206341/2020:

- Requerimento Padrão Modelo SEMA;
- Plano de Controle Ambiental – PCA;
- Imagens contendo: a localização do trecho, hidrografia, UC's, T.I.'s e Bens acautelados do IPHAN;
- Cópias das publicações dos pedidos das licenças em periódico regional e Diário Oficial;
- Cartão do CNPJ da prefeitura;
- Cópia da documentação pessoal (RG, CPF e CNH) e termo de posse do prefeito de Terra Nova do Norte;
- Declaração de uso e ocupação do solo emitida pela Prefeitura Municipal em 25/05/2020;
- Cópia da Licença de Operação Provisória (nº 00414/2017) da jazida a ser utilizada na obra;
- Cadastro Técnico SEMA em nome do responsável técnico pelo licenciamento Ambiental;
- ART nº 1220200068918 em nome do técnico responsável pelo licenciamento ambienta e pelo PCA, a Eng.ª Sanitarista Rosimar Amorim Yoshimura;
- Projeto Executivo de Engenharia;
- Plantas;
- ART nº 1220200064751 em nome do técnico responsável pelo projeto executivo de engenharia, o Eng.º Civil Kley Willian Arevalo Costa;
- Memorial Descritivo;
- Relatório Fotográfico;
- Cópia da Licença de Operação (nº 320168/2019) da empresa Transterra Mineração e Materiais para construção Ltda.;
- Planilhas orçamentárias;
- Layouts contendo detalhes construtivos da drenagem;
- Plantas;

Em anexo ao protocolo nº 234198/2020:

- Procuração em nome do responsável técnico Rosimar Amorim Yoshimura, acompanhada da cópia dos seus documentos pessoais (RG e CPF) e comprovante de endereço.

3.2. LOCALIZAÇÃO GEOREFERENCIADA:

A obra será executada na área urbana de Terra Nova do Norte, entre as coordenadas geográficas:

Início: 10°23'33.18" S / 55°02'39.93" W
Final: 10°27'29.73" S / 54°39'53.19" W

3.3. ANÁLISE TÉCNICA DO PROJETO:

Trata-se de obras de melhorias na drenagem de águas pluviais a serem executadas na zona urbana do município de Terra Nova do Norte.

Verificamos que os projetos contêm elementos suficientes para seu entendimento e visualização.

No processo de licenciamento ambiental foram apresentados a declaração de uso e ocupação do solo, emitida pelo Prefeitura municipal, mapa imagem contendo localização dos Bens Acautelados (IPHAN), distância de Terras Indígenas e Unidades de Conservação.

3.3.1 – Avallação da Licença Prévia:

Em análise ao processo e em imagens orbitais, as obras citadas não estão inseridas em unidades de conservação ou suas zonas de amortecimentos, também não afeta Terras Indígenas e nem está o local a menos de 10 km destas. Observamos que a obra citada está inserida em área já antropizada, as faixas de domínio já suprimidas em sua maior parte, sendo ocupada por cultivos agrícolas. A documentação dos autos traz informações convergentes ao verificado em imagens neste aspecto.

Conforme o PCA e Mapa de Situação das Áreas de Uso Restrito, a AID da rodovia não interfere no patrimônio arqueológico, histórico e cultural da região, sendo o sítio arqueológico mais próximo (São Domingos I) distante 58,00 km.

Constatamos ainda que para a implantação do empreendimento, haverá intervenções em algumas áreas de APP localizadas em alguns trechos da estrada que receberá a implantação da melhoria na drenagem e, como medida compensatória, deverá ser apresentado o PRAD visando a recuperação das áreas afetadas, conforme preconiza a CONAMA n° 369/2006.

Desta forma, tendo em vista que não há restrições de ordem técnica ou legal e que o projeto ambiental apresentou diagnóstico ambiental suficiente para avaliação do local, opinamos pelo **deferimento da licença prévia (LP).**

3.3.2 – Avaliação da Licença de Instalação:

Considerando que não foram apresentadas todas as informações técnicas necessárias, **indeferimos, por hora, a LI.**

4. CONCLUSÃO:

Diante do exposto, com base em imagens orbitais e nas informações trazidas nos autos sob responsabilidade técnica da Eng.ª Sanitarista Rosimar Amorim Yoshimura e dos demais projetistas, **somos pelo deferimento da emissão da Licença Prévia,** para as obras de melhorias da drenagem de águas pluviais da Estrada Vicinal Peru, localizada em zona rural de Terra Nova do Norte – MT, devendo o empreendedor atender as solicitações apresentadas no ofício de pendência em anexo, para dar continuidade ao Licenciamento Ambiental do empreendimento.

Ressalvamos que a vistoria local, neste momento, não foi realizada em virtude das restrições temporárias causadas pelo COVID-19 (CORONAVÍRUS), considerando se tratar de uma obra linear de pequena extensão e os recursos de imageamentos orbitais, optamos por analisá-la de forma remota pois não haverá prejuízo às avalições feitas assim, ficando a vistoria agendada, se for o caso, para época da execução das obras, nossa decisão neste aspecto se fundamentam na Lei Complementar Estadual nº. 592/2017 no Artigo 31 § 6º e pelo Decreto Estadual nº 416/2020 em seu Artigo 16.

Este é o nosso Parecer.

Cuiabá - MT, 09 de julho de 2020

Eliana Maria [illegible] de Aguiar
Assistente Técnica
SEMA/MT


Melhorias na Drenagem de águas pluviais e correntes - Terra Nova do Norte
Escreva uma descrição para seu mapa.
Legenda
Ponto
Route
Ponto inicial - 10°23'33.18" S 55°02'39.93" W
Siga na direção leste
Ponto final - 10°27'29.73" S 54°39'53.19" W - Ponte sobre o Rio Peixoto
Google earth
SPOT IMAGE
Image © 2020 Maxar Technologies
Image © 2020 CNES / Airbus
N
10 km

SEMA / MT

SEMA / MT

SEMA / MT

Governo do Estado de Mato Grosso
Secretaria de Estado de Meio Ambiente - SEMA/MT

Superintendência de Infraestrutura, Mineração, Indústria e Serviços - SUIMIS

Licença de Operação Provisória

LOP Nº: 00414/2017	**VÁLIDA ATÉ: 02/10/2023**
PROCESSO Nº: 291469/2017	*DATA DE PROTOCOLO:* 05/06/2017

A *SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE-SEMA*, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Complementar nº 38 de 21 de Novembro de 1.995 e alterada pela Lei Complementar nº 232 de 21 de Dezembro de 2005, que dispõe sobre o Código Ambiental de Mato Grosso, concede a presente licença.

DENOMINAÇÃO DA PROPRIEDADE OU EMPREENDIMENTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE

ATIVIDADE LICENCIADA:
Extração de areia, cascalho ou pedregulho e beneficiamento associado

LOCALIZAÇÃO:	*MUNICÍPIO:*
SÍTIO 6 IRMÃOS, ZONA RURAL Coordenadas geográficas: DATUM: SIRGAS2000 - W: 55:01:50,51 - S: 10:38:37,05	Terra Nova Do Norte *CEP:* 78505-000

NOME / RAZÃO SOCIAL DO INTERESSADO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE
CNPJ/CPF: 01.978.212/0001-00

ATIVIDADE PRINCIPAL:
Administração pública em geral

RESTRIÇÕES:
*AS CONTIDAS NO PROCESSO DE LICENCIAMENTO E NA LEGISLAÇÃO EM VIGOR. "É OBRIGATÓRIA A MANUTENÇÃO DO PT NO LOCAL DA ATIVIDADE LICENCIADA JUNTAMENTE COM A LICENÇA EMITIDA, BEM COMO A COMPROVAÇÃO DO CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES CASO HAJA. **ESTA LICENÇA DEVERÁ ESTAR ACOMPANHADA DA DISPENSA DE TÍTULO MINERÁRIO EXPEDIDA PELO DNPM.***

DOCUMENTOS ANEXOS E CONDIÇOES GERAIS DE VALIDADE DESTA LICENÇA:
- Conforme Parecer Técnico nº: 112535/CMIN/SUIMIS/2017

LOCAL E DATA	*Coordenador de Mineração*	*Superintendente de Infraestrutura, Mineração, Indústria e Serviços*
Cuiabá - MT, 16/11/2017	Sheila K. de Sousa	Lilian Ferreira dos Santos

Obs: Esta Licença Ambiental deve ser afixada em local de fácil acesso e visualização

Digitalizada com CamScanner

Governo do Estado de Mato Grosso
Secretaria de Estado de Meio Ambiente - SEMA/MT

Superintendência de Infraestrutura, Mineração, Indústria e Serviços - SUIMIS

Licença de Operação

LO Nº: 320168/2019	**VÁLIDA ATÉ:** 25/08/2022
PROCESSO Nº: 231443/2006	**DATA DE PROTOCOLO:** 20/09/2006

A **SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE-SEMA**, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Complementar nº 38 de 21 de Novembro de 1.995 e alterada pela Lei Complementar nº 232 de 21 de Dezembro de 2005, que dispõe sobre o Código Ambiental de Mato Grosso, concede a presente licença.

DENOMINAÇÃO DA PROPRIEDADE OU EMPREENDIMENTO

TRANSTERRA MINERAÇÃO E MATERIAS PARA CONSTRUÇÃO LTDA

ATIVIDADE LICENCIADA:

EXTRAÇÃO E BENEFICIAMENTO DE GRANITO

LOCALIZAÇÃO: FAZENDA UNIVERSO, ZONA RURAL Coordenadas geográficas: DATUM: SIRGAS2000 - W: 55:08:02,67 - S: 10:43:56,43	**MUNICÍPIO:** Terra Nova Do Norte/MT **CEP:** 78.550-000

NOME / RAZÃO SOCIAL DO INTERESSADO

TRANSTERRA MINERAÇÃO E MATERIAIS PARA CONSTRUÇÃO EIRELI -EPP.

CNPJ/CPF: 00.184.369/0001-00

ATIVIDADE PRINCIPAL:

Extração de areia, cascalho ou pedregulho e beneficiamento associado

RESTRIÇÕES:

AS CONTIDAS NO PROCESSO DE LICENCIAMENTO E NA LEGISLAÇÃO EM VIGOR. "É OBRIGATÓRIA A MANUTENÇÃO DO PT NO LOCAL DA ATIVIDADE LICENCIADA JUNTAMENTE COM A LICENÇA EMITIDA, BEM COMO A COMPROVAÇÃO DO CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES, CASO HAJA. **ESTA LICENÇA DEVERÁ ESTAR ACOMPANHADA DO TÍTULO AUTORIZATIVO EXPEDIDO PELA ANM. A renovação da licença ambiental deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da expiração de seu prazo de validade, fixado na respectiva licença, ficando este automaticamente prorrogado até a manifestação definitiva do setor técnico competente da SEMA. Lei 592/2017.**

DOCUMENTOS ANEXOS E CONDIÇOES GERAIS DE VALIDADE DESTA LICENÇA:

- Conforme Parecer Técnico nº: 128497 / CMIN / SUIMIS / 2019
- Esta Licença de Operação refere-se às áreas requeridas junto ao DNPM sob os processos Nº 866.061/2006, 866.944/2014

LOCAL E DATA	Coordenadora de Mineração	Superintendente de Infraestrutura, Mineração, Indústria e Serviços
Cuiabá 26/08/2019	Sheila K. L. de Sousa 114T 130435	Valmi Simão de Lima

DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA - OBRA

DECLARO, para os devidos fins, que o município de Terra Nova do Norte, de acordo com sua Prefeitura Municipal, CNPJ n° 01.978.212/0001-00, referente a Execução de Obras de Melhorias nas Estradas Vicinais do Município de Terra Nova do Norte/MT, no trecho de Estrada Vicinal denominada Peru, para viabilização do **Contrato de Repasse 01069278-68/2019 - MAPA – Convênio n° 893545/2019, possui Capacidade Técnica em condições físicas, operacionais, técnicas e gerenciais para a execução e fiscalização da obra,** e não se confunde com a ART/RRT de Fiscalização, dentro dos termos normativos legais.

Por expressão de verdade, firmo a presente Declaração.

Terra Nova do Norte/MT, 25 de maio de 2020.

VALTER KUHN
CPF: 790.356.041-72
Prefeito Municipal de Terra Nova do Norte

DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA E GERENCIAL

Para os devidos fins administrativos e efeitos legais, declaro junto ao Ministério das Cidades, que a Prefeitura Municipal de Terra Nova do Norte MT inscrita no CNPJ sob o n° 01.978.212.0001-00 dispõe de pessoal com capacidade administrativa e técnica para execução do objeto constante no Plano de Trabalho da proposta nº 052394/2019, cujo objeto proposto para formalização de Convenio é: Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT, proposto para formalização de Convenio. Esclareço, ainda, possuir na equipe dois Engenheiros Civis responsáveis pelo gerenciamento técnico da obra, sendo estes: Hannye Karoline Rizzieri- CREA –PR 148149/D Genivaldo Gomes – CREA -MT 022431 Este Proponente assume a responsabilidade pela execução do objeto proposto em todas as fases exigias legalmente, licitação, acompanhamento da execução e prestação de contas. Por ser verdade, firmo o presente.

Terra Nova do Norte MT 06 de Dezembro de 2019.

Valter Kuhn
Prefeito Municipal

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EM ACESSIBILIDADE

(ANEXO II)

Eu, **Kley Willian Arévalo Costa**, **Engenheiro Civil – CREA-MT Nº 120075956-7**, Responsável Técnico pelo Projeto de infraestrutura, e o Sr. **Valter Kuhn, CPF:790.356.041-72**, na qualidade de Prefeito Municipal de Terra Nova do Nortel, CNPJ n° 01.978.212/0001-00, **DECLARAMOS** que para Execução de Obras de Melhorias nas Estradas Vicinais do Município de Terra Nova do Norte/MT, no trecho de Estrada Vicinal denominada **Estrada Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)**, para viabilização do **Contrato de Repasse 01069278-68/2019 - MAPA – Convênio n° 893545/2019**, cadastrado na Plataforma+Brasil sob o n° 052394/2019, para fins do disposto no Anexo I da Instrução Normativa nº 2, de 9 de Outubro de 2017, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, que foram atendidos os itens de acessibilidade constantes da Lista de Verificação de Acessibilidade anexa.

DECLARO, outrossim, sob as penas da lei, estar plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e deter plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la.

Por expressão de verdade, firmo a presente Declaração.

Terra Nova do Norte/MT, 21 de julho de 2020.

Kley Willian Arévalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

KLEY WILLIAN ARÉVALO COSTA
Eng. Civil – CREA-MT 09768 RNP 1200759567
Responsável Técnico pelo Projeto e Orçamento

VALTER KUHN
CPF: 790.356.041-72
Prefeito Municipal de Terra Nova do Norte

ANEXO I

LISTA DE VERIFICAÇÃO EM ACESSIBILIDADE

	ITEM	DESCRIÇÃO	ATENDIMENTO*			ETAPA DE VERIFICAÇÃO			ITEM DA NBR 9050/15:	OBS. *
			SIM	NÃO nesta etapa**	N/A - Justificar (não será verificado)	PELO CONCEDENTE OU MANDATÁRIA** * NO PROJETO DE ENGENHARIA	PELO CONVENENTE NO PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE	PELO CONVENENTE NO LAUDO DE CONFORMIDADE		
ROTA ACESSÍVEL	1	Há indicação em projeto do traçado da rota acessível na área de intervenção?			**X**	s	s	s	6.1	
CALÇADAS	2	As calçadas novas ou reformadas possuem faixa livre com largura mínima de 1,20 m?			**X**	s	s	s	6.12.3.b)	
	3	As faixas livres não possuem obstáculos?			**X**	s	s	s	6.12.3.b)	
	4	As calçadas novas ou reformadas possuem faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m?			**X**	s	s	s	6.12.3.a)	
	5	Em casos de calçadas novas ou reformadas com largura superior a 2,0m, há faixa de acesso?			**X**	s	s	s	6.12.1 6.12.3.c)	
	6	A faixa livre possui 2,10 m de altura livre nas calçadas novas ou reformadas?			**X**	n	s	s	6.12.3.b)	
	7	A sinalização suspensa está instalada acima de 2,10 m do piso nas calçadas novas ou reformadas?			**X**	s	s	s	5.2.8.2.3	
	8	A faixa livre ou passeio das calçadas novas ou reformadas possui inclinação transversal de até 3%?			**X**	s	s	s	6.12.3.b)	
	9	Nas calçadas novas ou reformadas há sinalização tátil direcional quando da ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável?			**X**	s	s	s	ABNT NBR 16537 - 7.8.1	
	10	A sinalização visual possui contraste de luminância, em condições secas e molhadas nas calçadas novas?			**X**	s	s	s	5.4.6.2	
	11	Há sinalização tátil ou piso tátil para informar a existência de: desníveis, objetos suspensos, equipamentos, mudança de direção, travessia de pedestre, início e término de rampas e escadas, rebaixamentos de guia nas calçadas novas ou reformadas?			**X**	s	s	s	5.4.6.3 ABNT NBR 16537 - 6.6 - 7.4	
	12	A faixa livre das calçadas novas ou reformadas possui piso com superfície			**X**	s	s	s	6.3.2	

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

		regular, firme, estável, não trepidante e anti derrapante, sob condição seca ou molhada?								
	13	O acesso de veículos aos lotes cria degraus ou desníveis na faixa livre nas calçadas novas ou reformadas?			**X**	s	s	s	6.12.4	
	14	Os rebaixamentos de calçadas ou faixas elevadas para a travessia das vias constantes da intervenção estão na direção do fluxo da travessia de pedestres em calçadas novas ou reformadas ou reformadas?			**X**	s	s	s	6.12.7	
	15	Os rebaixamentos de calçadas possuem inclinação igual ou inferior a 8,33% (nas rampas laterais e central) ou igual ou inferior a 5% para rebaixamento total (nas rampas laterais) em calçadas novas?			**X**	s	s	s	6.12.7.3 6.12.7.3.4	
	16	Os rebaixamentos de calçadas possuem rampa central com largura mínima de 1,50m em calçadas novas ou reformadas?			**X**	s	s	s	6.12.7.3	
	17	Os rebaixamentos de calçadas são feitos de forma a não reduzir a largura da faixa livre ou passeio em medida inferior a 1,20m em calçadas novas ou reformadas?			**X**	s	s	s	6.12.7.3	
	18	Há desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável em calçadas novas ou reformadas?			**X**	s	s	s	6.12.7.3.1	
	19	Há rebaixamento do canteiro divisor de pistas, com largura igual à da faixa de travessia?			**X**	s	s	s	6.12.7.3.5	
	20	Os semáforos para pedestres possuem dispositivos sincronizados com sinais visuais e sonoros?			**X**	s	s	s	8.2.2.3	
	21	Os semáforos, se acionados manualmente, possuem comando com altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso?			**X**	s	s	s	5.6.4.3 8.2.2.1	
PASSARELAS	22	As passarelas de pedestres possuem uma das alternativas? a. rampas; b. rampas e escadas; c. rampas e elevadores; d. escadas e elevadores.			**X**	s	s	s	6.13.1	

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

DECLARAÇÃO DE DATA BASE E TIPO DE ENCARGOS

DECLARO, para os devidos fins, que o município de Terra Nova do Norte, de acordo com sua Prefeitura Municipal, CNPJ n° 01.978.212/0001-00, referente a Execução de Obras de Melhorias nas Estradas Vicinais do Município de Terra Nova do Norte/MT, no trecho de Estrada Vicinal denominada Peru, para viabilização do **Contrato de Repasse 01069278-68/2019 - MAPA – Convênio n° 893545/2019,** que a **Data Base da Planilha Orçamentária de Execução de Obras é de Março de 2020, sendo adotado a referência de custos do SINAPI/MT, período de Março/2020, para os encargos sociais SEM DESONERAÇÃO**, visto que esta é a mais adequada para a Administração Pública.

DECLARO também que, a **Alíquota do ISS do município é de 5,0%,** com **Base de Cálculo de 40%,** obtendo o imposto praticado de **2,0%,** conforme Código Tributário Municipal, sob a Lei Complementar nº 033/2014.

Por expressão de verdade, firmo a presente Declaração.

Terra Nova do Norte/MT, 25 de maio de 2020.

VALTER KUHN
CPF: 790.356.041-72
Prefeito Municipal de Terra Nova do Norte

DECLARAÇÃO DE DESONERAÇÃO

DECLARO, para os devidos fins, que o município de Terra Nova do Norte, de acordo com sua Prefeitura Municipal, CNPJ n° 01.978.212/0001-00, que referente a Execução de Obras de Melhorias nas Estradas Vicinais do Município de Terra Nova do Norte/MT, no trecho de Estrada Vicinal denominada Peru, para viabilização do **Contrato de Repasse 01069278-68/2019 - MAPA – Convênio n° 893545/2019,** que a alternativa adotada para os encargos sociais será do tipo **SEM DESONERAÇÃO** e que esta é a mais adequada para a Administração Pública, com Data Base de Março/2020.

Por expressão de verdade, firmo a presente Declaração.

Terra Nova do Norte/MT, 25 de maio de 2020.

VALTER KUHN
CPF: 790.356.041-72
Prefeito Municipal de Terra Nova do Norte

DECLARAÇÃO DE DOMÍNIO PÚBLICO
(TITULARIDADE DA ÁREA DE INTERVENÇÃO)

DECLARO, para os devidos fins, que o município de Terra Nova do Norte, de acordo com sua Prefeitura Municipal, CNPJ n° 01.978.212/0001-00, referente a Execução de Obras de Melhorias nas Estradas Vicinais do Município de Terra Nova do Norte/MT, no trecho de Estrada Vicinal denominada **Estrada Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)**, para viabilização do **Contrato de Repasse 01069278-68/2019 - MAPA – Convênio n° 893545/2019,** será executado em áreas localizadas dentro dos limites do Município, tratando-se, portanto, de **Domínio Público** sob a jurisdição do Município e independente de registro em cartório, conforme o prescrito nos art. 98 e 99 do Código Civil Brasileiro.

Por expressão de verdade, firmo a presente Declaração.

Terra Nova do Norte/MT, 25 de maio de 2020.

VALTER KUHN
CPF: 790.356.041-72
Prefeito Municipal de Terra Nova do Norte

DECLARAÇÃO DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DAS VIAS

DECLARO, para os devidos fins, que o município de Terra Nova do Norte, de acordo com sua Prefeitura Municipal, CNPJ n° 01.978.212/0001-00, se responsabiliza pela **Operação, Manutenção e Conservação** das Obras de Melhorias nas Estradas Vicinais do Município de Terra Nova do Norte/MT, no trecho de Estrada Vicinal denominada Peru, para viabilização do **Contrato de Repasse 01069278-68/2019 - MAPA – Convênio n° 893545/2019,** durante a construção e após a conclusão da obra, conforme especificações técnicas do Projeto e Convênio celebrado, zelando para que o objetivo do presente termo seja atingido.

Por expressão de verdade, firmo a presente Declaração.

Terra Nova do Norte/MT, 25 de maio de 2020.

VALTER KUHN
CPF: 790.356.041-72
Prefeito Municipal de Terra Nova do Norte

DECLARAÇÃO DE REGIME DE EXECUÇÃO DE OBRAS

DECLARO, para os devidos fins, que o município de Terra Nova do Norte, de acordo com sua Prefeitura Municipal, CNPJ n° 01.978.212/0001-00, adotará o **Regime de Execução por Empreitada por Preço Global - Licitação Pública, atendendo às determinações da Lei Federal n° 8.666/93**, com Planejamento Licitatório em Lote ÚNICO, na totalidade do Projeto Executivo Proposto, visto o enquadramento para contratos de repasse Nível I-A - Portaria n°. 424/2016, para realização de Obras de Melhorias nas Estradas Vicinais do Município de Terra Nova do Norte/MT, no trecho de Estrada Vicinal denominada Peru, para viabilização do **Contrato de Repasse 01069278-68/2019 - MAPA – Convênio n° 893545/2019.**

Por expressão de verdade, firmo a presente Declaração.

Terra Nova do Norte/MT, 25 de maio de 2020.

VALTER KUHN
CPF: 790.356.041-72
Prefeito Municipal de Terra Nova do Norte

DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO

DECLARO, para os devidos fins, que o município de Terra Nova do Norte, de acordo com sua Prefeitura Municipal, CNPJ n° 01.978.212/0001-00, elaborou o Projeto de Sinalização Vertical de Advertência, a ser implantado dentro do Objeto de Execução de Obras de Melhorias nas Estradas Vicinais do Município de Terra Nova do Norte/MT, no trecho de Estrada Vicinal denominada Peru, para viabilização do **Contrato de Repasse 01069278-68/2019 - MAPA – Convênio n° 893545/2019,** estando **de acordo com as necessidades do trânsito local da cidade, elaborado conforme os manuais de "Sinalização Vertical de Advertência" – Volume II, CONTRAN/DENATRAM, Resolução Nº 243, DE 22 DE JUNHO DE 2007**, e também de acordo com as normativas da **ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas**.

Assim, conforme normativas vigentes, em comum acordo viável e técnico junto a Prefeitura Municipal de Terra Nova do Norte, em que o município não se integra ao Sistema Nacional de Trânsito, na Municipalização de Trânsito no Estado de Mato Grosso, **DECLARA** que o Projeto de Sinalização de Advertência (Vertical – Placas) está de acordo com os parâmetros estabelecidos pelas normas vigentes de trânsito nacional.

Por expressão de verdade, firmo a presente Declaração.

Terra Nova do Norte/MT, 25 de maio de 2020.

VALTER KUHN
CPF: 790.356.041-72
Prefeito Municipal de Terra Nova do Norte

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

KLEY WILLIAN AREVALO COSTA
Eng. Civil - CREA-MT 009768
Responsável Técnico pelo Projeto

5 – ORÇAMENTO, BDI E COMPOSIÇÕES

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

Proponente:	**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE - CNPJ: 01.978.212/0001-00**	TABELAS DE REFERÊNCIA:	[1]CAIXA/SINAPI/MT - MARÇO/2020 (Não Desonerado)
Obra:	**Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT**		[2]DNIT/SICRO/MT - OUTUBRO/2019 (Não Desonerado)
Município:	**Terra Nova do Norte / MT**	BDI (Utilizado):	20,70% (Serviços) — Encargos Sociais: 113,19%
Local:	**Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.**		
Trecho:	**Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)**	Extensão do Trecho:	45,335 km — Preço médio (R$/km) = 21.109,52
Data Base:	**Março/2020** **Convênio 893545/2019/MAPA - CR: 01069278-68/2019 - SICONV: 052394/2019**	Extensão de Drenagem:	290,000 m

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE EXECUÇÃO DE OBRA - MICRODRENAGEM

ITEM	CÓDIGO SINAPI[1]	CUSTO DE REFERÊNCIA (R$)	SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO (R$) DIRETO	CUSTO (R$) B.D.I.	PREÇO (R$) UNITÁRIO	PREÇO (R$) TOTAL
META 1.	**-**	**-**	**OBRAS DE DRENAGEM**						**910.535,25**
1	**-**	**-**	**ADMINSTRAÇÃO LOCAL**						**21.464,08**
1.1	Composição Auxiliar nº 001	17.783,00	Administração local da obra através de serviços técnicos.	und.	1,00	17.783,00	3.681,08	21.464,08	21.464,08
2	**-**	**-**	**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA**						**7.694,26**
2.1	Composição Auxiliar nº 002	3.187,35	Mobilização de equipamentos para obra.	und.	1,00	3.187,35	659,78	3.847,13	3.847,13
2.2	Composição Auxiliar nº 003	3.187,35	Desmobilização de equipamentos para obra.	und.	1,00	3.187,35	659,78	3.847,13	3.847,13
3	**-**	**-**	**INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS**						**7.469,49**
3.1	Composição Auxiliar nº 004	380,66	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m²	2,25	380,66	78,80	459,46	1.033,79
3.2	93584	533,20	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. (Instalações de campo e alojamento).	m²	10,00	533,20	110,37	643,57	6.435,70
4	**-**	**-**	**DRENAGEM DE TRANSPOSIÇÃO DE TALVEGUE**						**578.795,74**
4.1	92216	359,96	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	m	110,00	359,96	74,51	434,47	47.791,70
4.2	92818	722,61	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	m	180,00	722,61	149,58	872,19	156.994,20
4.3	73361	381,11	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO. (Execução de Berço de Concreto Ciclópico para assentamento dos tubos de concreto)	m³	149,10	381,11	78,89	460,00	68.586,00
4.4	73856/004	1.926,21	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIAMETRO =1,00M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE. (Boca BSTC D = 1,00 m)	und.	22,00	1.926,21	398,73	2.324,94	51.148,68

Kley Willian Arévalo Costa
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

Proponente:	**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE - CNPJ: 01.978.212/0001-00**	TABELAS DE REFERÊNCIA:	[1]CAIXA/SINAPI/MT - MARÇO/2020 (Não Desonerado)
Obra:	**Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT**		[2]DNIT/SICRO/MT - OUTUBRO/2019 (Não Desonerado)
Município:	**Terra Nova do Norte / MT**	BDI (Utilizado):	20,70% (Serviços) — Encargos Sociais: 113,19%
Local:	**Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.**		
Trecho:	**Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)**	Extensão do Trecho:	45,335 km — Preço médio (R$/km) = 21.109,52
Data Base:	**Março/2020** **Convênio 893545/2019/MAPA - CR: 01069278-68/2019 - SICONV: 052394/2019**	Extensão de Drenagem:	290,000 m

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE EXECUÇÃO DE OBRA - MICRODRENAGEM

ITEM	CÓDIGO SINAPI[1]	CUSTO DE REFERÊNCIA (R$)	SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO (R$) DIRETO	CUSTO (R$) B.D.I.	PREÇO (R$) UNITÁRIO	PREÇO (R$) TOTAL
4.5	SICRO/MT 0804409[2]	5.743,86	Boca BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und.	32,00	5.668,31	1.173,34	6.841,65	218.932,80
4.6	SICRO/MT 0804433[2]	7.855,98	Boca BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und.	2,00	7.855,91	1.626,17	9.482,08	18.964,16
4.7	90085	6,41	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	m³	937,15	6,41	1,33	7,74	7.253,54
4.8	93369	6,89	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	m³	532,74	6,89	1,43	8,32	4.432,40
4.9	93592	0,95	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). (Material: Agregados tipo pedra rachão/mão - DMT média 23,1 km - Pedreira Comercial TRANSTERRA - Terra Nova do Norte/MT).	m³ x km	1.859,55	0,95	0,20	1,15	2.138,48
4.10	93593	0,64	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: M3XKM). (Material: Agregados tipo pedra rachão/mão - DMT média 41,2 km - Pedreira Comercial TRANSTERRA - Terra Nova do Norte/MT).	m³ x km	3.316,60	0,64	0,13	0,77	2.553,78
5	**-**	**-**	**TERRAPLENAGEM (ELEVAÇÃO DE GREIDE - ATERRO SOBRE BUEIROS)**						**289.801,18**
5.1	74151/001	2,54	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1ª CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP. (Material oriundo de Jazida licenciada).	m³	4.025,25	2,54	0,53	3,07	12.357,52
5.2	93592	0,95	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). (Material: Jazida - DMT média variável de acordo com a localização do bueiro).	m³ x km	148.121,43	0,95	0,20	1,15	170.339,64
5.3	93593	0,64	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: M3XKM). (Material: Jazida - DMT média variável de acordo com a localização do bueiro).	m³ x km	108.778,85	0,64	0,13	0,77	83.759,71

Kley Willian Arevalo Costa
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

Proponente:	**PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE - CNPJ: 01.978.212/0001-00**	TABELAS DE REFERÊNCIA:	[1]CAIXA/SINAPI/MT - MARÇO/2020 (Não Desonerado) [2]DNIT/SICRO/MT - OUTUBRO/2019 (Não Desonerado)
Obra:	**Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT**	BDI (Utilizado):	20,70% (Serviços) — Encargos Sociais: 113,19%
Município:	**Terra Nova do Norte / MT**		
Local:	**Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.**	Extensão do Trecho:	45,335 km
Trecho:	**Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)**	Extensão de Drenagem:	290,000 m — Preço médio (R$/km) = 21.109,52
Data Base:	**Março/2020** **Convênio 893545/2019/MAPA - CR: 01069278-68/2019 - SICONV: 052394/2019**		

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE EXECUÇÃO DE OBRA - MICRODRENAGEM

ITEM	CÓDIGO SINAPI[1]	CUSTO DE REFERÊNCIA (R$)	SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO (R$) DIRETO	CUSTO (R$) B.D.I.	PREÇO (R$) UNITÁRIO	PREÇO (R$) TOTAL
5.4	96386	4,37	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE.	m³	4.429,66	4,37	0,90	5,27	23.344,31
6	**-**	**-**	**DRENAGEM SUPERFICIAL**						**5.310,50**
6.1	83338	2,05	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M³ (Serviços: Abertura de Valetas de saída d'água laterais - bigodes)	m³	2.150,00	2,05	0,42	2,47	5.310,50
META 2.	**-**	**-**	**OBRAS COMPLEMENTARES**						**46.464,75**
7	**-**	**-**	**RECONFORMAÇÃO DE PISTA**						**27.641,25**
7.1	100575	0,06	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. (reconformação / patrolamento de pista com largura de 9,00m).	m²	394.875,00	0,06	0,01	0,07	27.641,25
8	**-**	**-**	**SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTÊNCIA**						**18.823,50**
8.1	SICRO/MT 5213464[2]	184,38	Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	und	30,00	184,38	38,17	222,55	6.676,50
8.2	SICRO/MT 5213863[2]	335,46	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de advertência - lado de 0,60 m	und	30,00	335,46	69,44	404,90	12.147,00
							TOTAL DO ORÇAMENTO: R$		**957.000,00**
							VALOR POR EXTENSO: NOVECENTOS E CINQUENTA E SETE MIL REAIS.		

NOTA 1: Os quantitativos, valores unitários e totais foram calculados com função "ARRED" com argumento até um número inteiro, removendo o valor fracionado, para 2 (duas) casas decimais para as unidades em metro quadrado (m²), tonelada (t), toneladas-quilômetro (txkm) e metros cúbicos (m³);

NOTA 2: Custo Direto (Valor obtido através da referência de preço indicada, podendo ser igual e de menor valor);

NOTA 3: Custo B.D.I. (Benefícios e Despesas Indiretas, sendo o valor obtido pela multiplicação do percentual de 20,70% sobre o Custo Direto de referência - Não Desonerado / Onerado);

NOTA 4: Preço Unitário (Obtido pela soma dos valores de Custo Direto e Custo BDI);

NOTA 5: Preço Total (Valor obtido pela multiplicação da Quantidade de Serviço pelo Preço Unitário).

Kley Willian Arévalo Costa
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408

Agente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE - CNPJ: 01.978.212/0001-00
Obra:	Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT
Município:	Terra Nova do Norte / MT
Local:	Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.
Bairro:	Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)
Data Base:	Março/2020

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DA PARCELA DE B.D.I.

(Benefícios e Despesas Indiretas)

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

Tipo de obra:	**Construção de Rodovias e Ferrovias**	**Obras que se enquadram no tipo escolhido:**
Alternativa mais vantajosa para a Administração Pública:	**Onerado**	Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias" enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT.
BDI ABAIXO PODE SER ACEITO	**OK**	
20,70%		

Parâmetro	%	Verificação	OBSERVAÇÕES
Administração Central Mín: 3,80% Máx: 4,67%	**4,01%**	OK	Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente.
Seguros e Garantias Mín: 0,32% Máx: 0,74%	**0,40%**	OK	
Riscos Mín: 0,50% Máx: 0,97%	**0,56%**	OK	As tabelas que apresentam os limites foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Caso o CNAE da empresa indique que a mesma deve considerar a contribuição previdenciária sobre a receita bruta, será somada a alíquota de 4,5% no item impostos.
Despesas Financeiras Mín: 1,02% Máx: 1,21%	**1,11%**	OK	
Lucro Mín: 6,64% Máx: 8,69%	**7,30%**	OK	$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$
Impostos: PIS	**0,65%**	OK	Onde:
Impostos: COFINS	**3,00%**	OK	AC: taxa de administração central;
Impostos: ISS (mun.)	**2,00%**	OK	S: taxa de seguros;
Regime de desoneração (4,5%)	**0,00%**	OK	R: taxa de riscos; G: taxa de garantias; DF: taxa de despesas financeiras; L: taxa de lucro/remuneração; I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

Declaramos que a Alíquota do ISS do município é de 5,0%, com Base de Cálculo de 40%, obtendo o imposto praticado de 2,0%, conforme CÓDIGO TRIBUTÁRIO DO MUNICÍPIO.

Declaramos que será adotado o regime Onerado de tributação da folha de pagamento, para a elaboração do orçamento relativo às obras do presente contrato de repasse, por se tratar da opção mais vantajosa para a administração pública.

Valter Kuhn
Prefeito Municipal de Terra Nova do Norte

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

KLEY WILLIAN AREVALO COSTA
Engenheiro Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7

CAIXA

CFF-CT - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DO CONTRATO

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE	RECURSO
01069278-68/2019	052394/2019	MAPA	APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO SETOR AGROPECUÁRIO		OGU não-PAC

PROPONENTE / TOMADOR	MUNICÍPIO / UF	LOCALIDADE / ENDEREÇO	VALORES CONTRATADOS (R$)		
MUNICIPIO DE TERRA NOVA DO NORTE	TERRA NOVA DO NORTE/MT	AV. CLOVES FELICIO VETTORATO, 101, CENTRO	REPASSE	CONTRAPARTIDA	INVESTIMENTO
OBJETO		**APELIDO DO EMPREENDIMENTO**			
Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT.		Obras de Drenagem em Estradas Vicinais Municipais (Trecho Peru).	955.000,00	2.000,00	957.000,00

Início Previsto
ago-20

Etapa	Meta / Sub-Meta		Descrição da Meta / Sub-Meta	Valores Totais (R$)		Parcela 1 set-20	Parcela 2 out-20	Parcela 3 nov-20	Parcela 4 dez-20	Parcela 5 jan-21
			Parcela	-	(%)	22,12%	20,35%	19,09%	22,27%	16,17%
				-	Repasse (R$)	211.264,29	194.353,40	182.292,60	212.703,39	154.386,32
				-	CP Fin. (R$)	442,44	407,02	381,76	445,45	323,33
				-	Outros (R$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				-	Invest. (R$)	211.706,73	194.760,42	182.674,36	213.148,84	154.709,65
			Acumulado	-	(%)	22,12%	42,47%	61,56%	83,83%	100,00%
				955.000,00	Repasse (R$)	211.264,29	405.617,69	587.910,29	800.613,68	955.000,00
				2.000,00	CP Fin. (R$)	442,44	849,46	1.231,22	1.676,67	2.000,00
				0,00	Outros (R$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				957.000,00	Acum. Inv. (R$)	211.706,73	406.467,15	589.141,51	802.290,35	957.000,00
1	**Meta**	**1.**	**OBRAS DE DRENAGEM**	**910.535,25**	**Acumulado (%)**	**23,25%**	**44,64%**	**64,70%**	**88,11%**	**100,00%**
					Acum. Inv. (R$)	211.706,73	406.467,15	589.141,51	802.290,35	910.535,25
1	Sub-Meta	1.1	Obras de Drenagem em bueiros e galerias de transposição de talvegue, da	910.535,25	Acumulado (%)	23,25%	44,64%	64,70%	88,11%	100,00%
					Acum. Inv. (R$)	211.706,73	406.467,15	589.141,51	802.290,35	910.535,25
1	**Meta**	**2.**	**OBRAS COMPLEMENTARES**	**46.464,75**	**Acumulado (%)**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**100,00%**
					Acum. Inv. (R$)	0,00	0,00	0,00	0,00	46.464,75
1	Sub-Meta	2.1	Obras complementares de Reconformação de pista e Sinalização	46.464,75	Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
					Acum. Inv. (R$)	0,00	0,00	0,00	0,00	46.464,75

Local: Terra Nova do Norte/MT
Data: 01 de julho de 2020

Representante Tomador / Agente Promotor
Nome: VALTER KUHN
Cargo: Prefeito Municipal (Gestão 2017-2020)

Kley Willian Arévalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE - CNPJ: 01.978.212/0001-00
Obra:	Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT
Município:	Terra Nova do Norte / MT
Local:	Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.
Trechos:	Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)
Data Base:	Março/2020

COMPOSIÇÃO AUXILIAR DE CUSTO UNITÁRIO - N° 001

Descrição: **Administração local da obra através de serviços técnicos.**

Fonte: **Catálogo de Composições Analíticas - SINAPI/MT/ABRIL-2020** [(1)]Custo: CAIXA/SINAPI/MT - MARÇO/2020 (Não Desonerado)

Item	Código[(1)]	Discriminação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Custo s/BDI (R$)		Situação
					Unitário	Total	
1.1	**Composição Auxiliar n° 001**	**Administração local da obra através de serviços técnicos.**	**und.**			**17.783,00**	**-**
	-	**SERVIÇOS TÉCNICOS**					
1.1.1	C 90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (Quantidade = horas x dias x meses = 1,0 x 20,0 x 5,0 = 100,00 horas)	h	100,00	91,55	9.155,00	Ativo
1.1.2	C 90776	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (Quantidade = horas x dias x meses = 4,0 x 20,0 x 5,0 = 400,00 horas)	h	400,00	21,57	8.628,00	Ativo

Indicação: C - Composição; I - Insumo.

Kley Willian Arévalo Costa
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE - CNPJ: 01.978.212/0001-00
Obra:	Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT
Município:	Terra Nova do Norte / MT
Local:	Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.
Trechos:	Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)
Data Base:	Março/2020

COMPOSIÇÃO AUXILIAR DE CUSTO UNITÁRIO - N° 002

Descrição: Mobilização de equipamentos para obra.

FONTE: CATÁLOGO DE COMPOSIÇÃO DE SERVIÇOS - SINAPI/MT - Abril/2020

DMT (Km)

(1)Pavim.:	180,00
Rev. Prim.:	-
Não Pav.:	-

ITEM	CÓDIGO (SINAPI/MT)	EQUIPAMENTO	POTÊNCIA	TIPO COMBUST.	PESO DO EQUIPAM. (t)	UNID.	QUANT.	FATOR DE RETORNO (km)	DMT TOTAL (km)	VEL. MÉDIA (km/h)	TEMPO DE VIAGEM (DMT x Vel.) (h)	CUSTO TRANSP. (SICRO/MT) (R$/h)	TOTAL (tempo x custo) (R$)	REFERÊNCIA: DNIT/SICRO/MT - OUTUBRO/2019 (sem desoneração)	
														FONTE / CÓDIGO	EQUIP. UTILIZADO
2.1	**Composição Auxiliar n° 002**	**Mobilização de equipamentos para obra.**													
2.1.1	5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3	150 HP	Diesel	16,70	unid.	1	1	180,00	60	**3,00**	**R$ 212,49**	**R$ 637,47**	SICRO/MT (E9665)	Cavalo mecânico com semi-reboque com capacidade de 22 t - 240 KW.
2.1.2	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, CAP. 1,7 A 2,8 M3	128 HP	Diesel	11,60	unid.	1	1	180,00	60	**3,00**	**R$ 212,49**	**R$ 637,47**	SICRO/MT (E9665)	Cavalo mecânico com semi-reboque com capacidade de 22 t - 240 KW.
2.1.3	5932	MOTONIVELADORA - LÂMINA DE 3,7 M	125 HP	Diesel	13,00	unid.	1	1	180,00	60	**3,00**	**R$ 212,49**	**R$ 637,47**	SICRO/MT (E9665)	Cavalo mecânico com semi-reboque com capacidade de 22 t - 240 KW.
2.1.4	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3.	111 HP	Diesel	17,00	unid.	1	1	180,00	60	**3,00**	**R$ 212,49**	**R$ 637,47**	SICRO/MT (E9665)	Cavalo mecânico com semi-reboque com capacidade de 22 t - 240 KW.
2.1.5	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	110 HP	Diesel	10,80	unid.	1	1	180,00	60	**3,00**	**R$ 212,49**	**R$ 637,47**	SICRO/MT (E9665)	Cavalo mecânico com semi-reboque com capacidade de 22 t - 240 KW.
		CUSTO DIRETO PARA MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA A OBRA (IDA) =										**R$**	**3.187,35**		**-**

Observação: (1) Referência: Foi adotada a DMT de até 180 km, considerando o município de SINOP, como Cidade referência mais próxima, pertencente ao Pólo Norte do Estado de Mato Grosso, para realização das atividades de mobilização e desmobilização do equipamento, de modo melhor atender as necessidades de transporte e deslocamento de equipamentos pesados para execução da obra.

Kley Willian Arevalo Costa
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408

Kley Willian Arévalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE - CNPJ: 01.978.212/0001-00
Obra:	Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT
Município:	Terra Nova do Norte / MT
Local:	Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.
Trechos:	Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)
Data Base:	Março/2020

COMPOSIÇÃO AUXILIAR DE CUSTO UNITÁRIO - N° 003

Descrição: Desmobilização de equipamentos para obra.

FONTE: CATÁLOGO DE COMPOSIÇÃO DE SERVIÇOS - SINAPI/MT - Abril/2020

DMT (Km)	
(1)Pavim.:	180,00
Rev. Prim.:	-
Não Pav.:	-

ITEM	CÓDIGO (SINAPI/MT)	EQUIPAMENTO	POTÊNCIA	TIPO COMBUST.	PESO DO EQUIPAM. (t)	UNID.	QUANT.	FATOR DE RETORNO (km)	DMT TOTAL (km)	VEL. MÉDIA (km/h)	TEMPO DE VIAGEM (DMT x Vel.) (h)	CUSTO TRANSP. (SICRO/MT) (R$/h)	TOTAL (tempo x custo) (R$)	REFERÊNCIA: DNIT/SICRO/MT - OUTUBRO/2019 (sem desoneração)	
														FONTE / CÓDIGO	EQUIP. UTILIZADO
2.2	**Composição Auxiliar n° 003**	**Desmobilização de equipamentos para obra.**													
2.2.1	5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3	150 HP	Diesel	16,70	unid.	1	1	180,00	60	**3,00**	**R$ 212,49**	**R$ 637,47**	SICRO/MT (E9665)	Cavalo mecânico com semi-reboque com capacidade de 22 t - 240 KW.
2.2.2	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, CAP. 1,7 A 2,8 M3	128 HP	Diesel	11,60	unid.	1	1	180,00	60	**3,00**	**R$ 212,49**	**R$ 637,47**	SICRO/MT (E9665)	Cavalo mecânico com semi-reboque com capacidade de 22 t - 240 KW.
2.2.3	5932	MOTONIVELADORA - LÂMINA DE 3,7 M	125 HP	Diesel	13,00	unid.	1	1	180,00	60	**3,00**	**R$ 212,49**	**R$ 637,47**	SICRO/MT (E9665)	Cavalo mecânico com semi-reboque com capacidade de 22 t - 240 KW.
2.2.4	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3.	111 HP	Diesel	17,00	unid.	1	1	180,00	60	**3,00**	**R$ 212,49**	**R$ 637,47**	SICRO/MT (E9665)	Cavalo mecânico com semi-reboque com capacidade de 22 t - 240 KW.
2.2.5	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	110 HP	Diesel	10,80	unid.	1	1	180,00	60	**3,00**	**R$ 212,49**	**R$ 637,47**	SICRO/MT (E9665)	Cavalo mecânico com semi-reboque com capacidade de 22 t - 240 KW.
		CUSTO DIRETO PARA MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA A OBRA (IDA) =										**R$**	**3.187,35**		**-**

Observação: (1) Referência: Foi adotada a DMT de até 180 km, considerando o município de SINOP, como Cidade referência mais próxima, pertencente ao Pólo Norte do Estado de Mato Grosso, para realização das atividades de mobilização e desmobilização do equipamento, de modo melhor atender as necessidades de transporte e deslocamento de equipamentos pesados para execução da obra.

Kley Willian Arévalo Costa
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408

Kley Willian Arévalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA NOVA DO NORTE - CNPJ: 01.978.212/0001-00
Obra:	Execução de obras de melhorias nas estradas vicinais do Município de Terra Nova do Norte MT
Município:	Terra Nova do Norte / MT
Local:	Zona Rural - Comunidades 9ª e 10ª Agrovila.
Trechos:	Peru (Entre Rodovia BR-163 e Ponte sobre o Rio Peixoto)
Data Base:	Março/2020

COMPOSIÇÃO AUXILIAR DE CUSTO UNITÁRIO - N° 004

Descrição: **PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M**

Fonte: **74209/1 - Catálogo de Composições Analíticas - SINAPI/MT/JANEIRO-2020** [(1)]Custo: CAIXA/SINAPI/MT - MARÇO/2020 (Não Desonerado)

Item	Código[(1)]		Discriminação do Serviço	Unidade	Coeficiente	Custo s/BDI (R$)		Situação
						Unitário	Total	
3.1	**Composição Auxiliar n° 004**		**PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M**	**m²**			**380,66**	**-**
3.1.1	I	4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,00	3,02	3,02	Ativo
3.1.2	I	4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,00	5,58	22,32	Ativo
3.1.3	I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	1,00	300,00	300,00	Ativo
3.1.4	I	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	11,18	1,22	Ativo
3.1.5	C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	19,67	19,67	Ativo
3.1.6	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	15,91	31,82	Ativo
3.1.7	C	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,01	261,52	2,61	Ativo

Indicação: C - Composição; I - Insumo.

Kley Willian Arévalo Costa
Eng. Civil - CONFEA/CREA-MT: 120075956-7
eng.kley@hotmail.com - (65) 98163-0408

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Mato Grosso

Custo Unitário de Referência — Outubro/2019 — Produção da equipe 1,00000 un

0804409 Boca BSTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas — *Valores em reais (R$)*

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
					Custo horário total de equipamentos	

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
			Custo horário total de mão de obra	
			Custo horário total de execução	
			Custo unitário de execução	
			Custo do FIC	
			Custo do FIT	-

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
			Custo unitário total de material	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	10,81000	m³	366,6600	3.963,5946
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	32,54000	m²	54,7100	1.780,2634
				Custo total de atividades auxiliares	5.743,8580
				Subtotal	5.743,8580

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
					Custo unitário total de transporte	
					Custo unitário direto total	5.743,86

Obs:

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — **Mato Grosso**

Custo Unitário de Referência — **Outubro/2019** — **Produção da equipe 1,00000 un**

0804433 Boca BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas — *Valores em reais (R$)*

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
					Custo horário total de equipamentos	

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
			Custo horário total de mão de obra	
			Custo horário total de execução	
			Custo unitário de execução	
			Custo do FIC	
			Custo do FIT	-

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
			Custo unitário total de material	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	15,13800	m³	366,6600	5.550,4991
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	42,14000	m²	54,7100	2.305,4794
				Custo total de atividades auxiliares	7.855,9785
				Subtotal	7.855,9785

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
					Custo unitário total de transporte	
					Custo unitário direto total	7.855,98

Obs:

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — **Mato Grosso**

Custo Unitário de Referência — **Outubro/2019** — **Produção da equipe 3,00000 un**

5213464 Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI — ***Valores em reais (R$)***

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000	0,30	0,70	87,7732	35,3443	51,0730
						Custo horário total de equipamentos	51,0730

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9830	Montador	1,00000	h	24,2119	24,2119
P9824	Servente	2,00000	h	16,6564	33,3128
				Custo horário total de mão de obra	57,5247
				Custo horário total de execução	**108,5977**
				Custo unitário de execução	**36,1992**
				Custo do FIC	-
				Custo do FIT	-

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
				Custo unitário total de material	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
5213414	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + SI	0,36000	m²	411,3800	148,0968
				Custo total de atividades auxiliares	148,0968
				Subtotal	**184,2960**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
5213414	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + SI - Caminhão carroceria 5 t	5915474	0,00478	t	16,5500	0,0791
					Custo unitário total de tempo fixo	**0,0791**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
5213414	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + SI - Caminhão carroceria 5 t	0,00478	tkm	5915322	5915323	5915324	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	**184,38**

Obs:

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — **Mato Grosso**

Custo Unitário de Referência — **Outubro/2019** — **Produção da equipe 4,10000 un**

5213863 Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de advertência - lado de 0,60 m — *Valores em reais (R$)*

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000	0,30	0,70	87,7732	35,3443	51,0730
						Custo horário total de equipamentos	51,0730

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9823	Serralheiro	1,00000	h	20,4202	20,4202
P9824	Servente	1,00000	h	16,6564	16,6564
				Custo horário total de mão de obra	37,0766
				Custo horário total de execução	**88,1496**
				Custo unitário de execução	**21,4999**
				Custo do FIC	-
				Custo do FIT	-

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0789	Conjunto de cantoneiras e parafusos galvanizados para fixação de placas	1,05812	kg	5,3833	5,6962
M0787	Suporte em aço carbono galvanizado perfil "C"	14,74200	kg	19,8345	292,4002
				Custo unitário total de material	298,0964

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,03200	m³	366,6600	11,7331
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	0,03200	m³	34,4800	1,1034
				Custo total de atividades auxiliares	12,8365
				Subtotal	**332,4328**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0789	Conjunto de cantoneiras e parafusos galvanizados para fixação de placas - Caminhão carroceria 5 t	5915474	0,00106	t	16,5500	0,0175
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria - Caminhão basculante 6 m³	5915476	0,06000	t	46,0700	2,7642
M0787	Suporte em aço carbono galvanizado perfil "C" - Caminhão carroceria 5 t	5915474	0,01474	t	16,5500	0,2439
					Custo unitário total de tempo fixo	**3,0256**

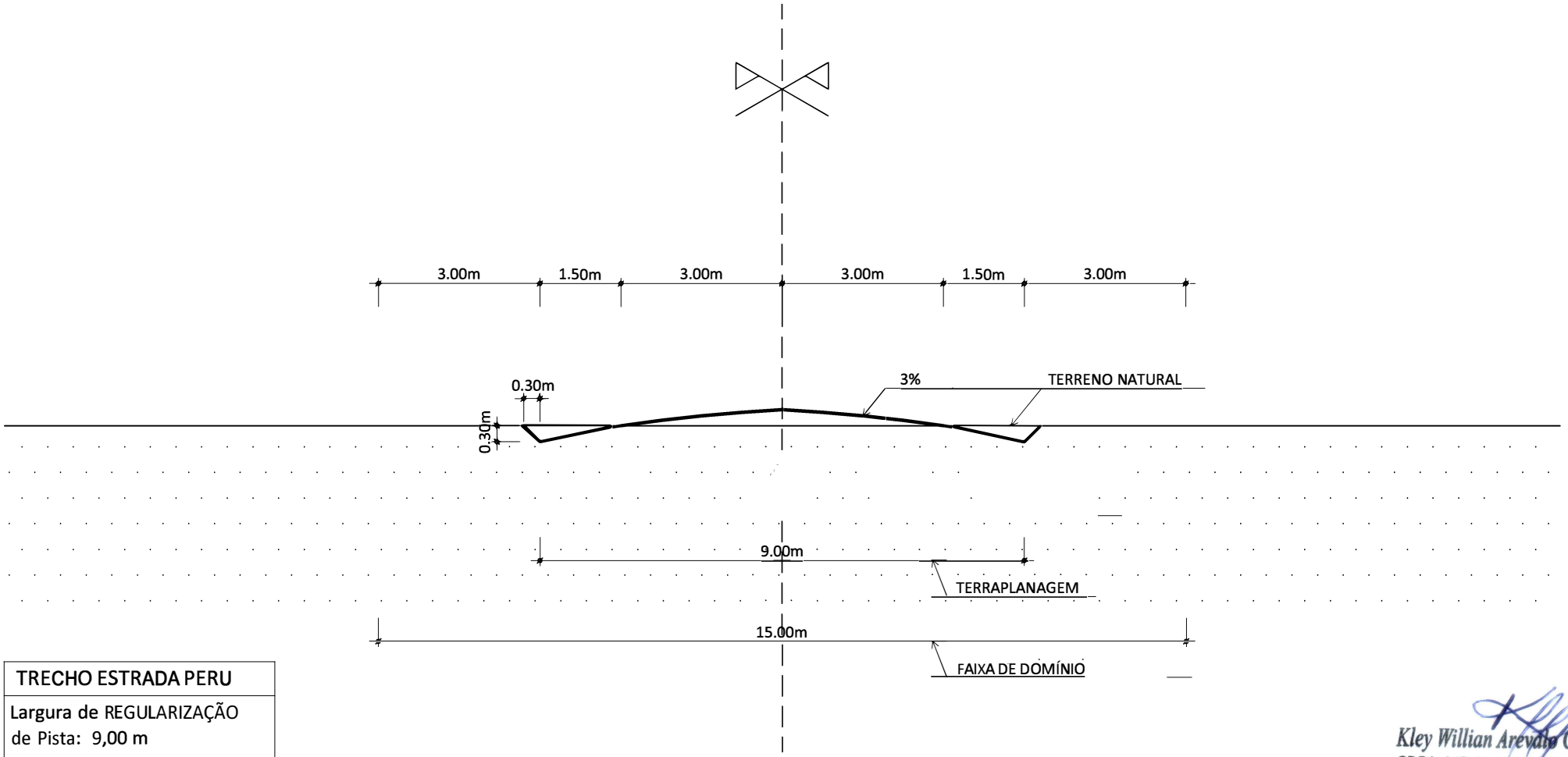
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M0789	Conjunto de cantoneiras e parafusos galvanizados para fixação de placas - Caminhão carroceria 5 t	0,00106	tkm	5915322	5915323	5915324	
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria - Caminhão basculante 6 m³	0,06000	tkm	5914314	5914329	5914344	
M0787	Suporte em aço carbono galvanizado perfil "C" - Caminhão carroceria 5 t	0,01474	tkm	5915322	5915323	5915324	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	**335,46**

Obs:

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

6 – PROJETO TÉCNICO

SEÇÃO PADRÃO - ESTRADAS VICINAIS



TRECHO ESTRADA PERU
Largura de REGULARIZAÇÃO de Pista: 9,00 m

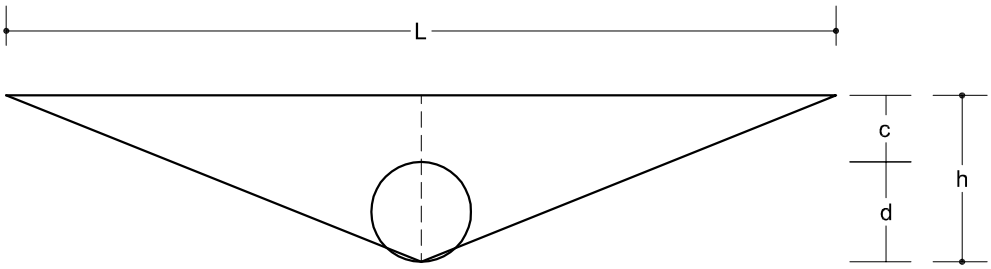
SEM ESCALA

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

ATERROS EM BUEIROS

DETALHAMENTO DAS SEÇÔES CONSIDERADAS
FORMULAS UTILIZADAS

SEÇÃO TRANSVERSAL



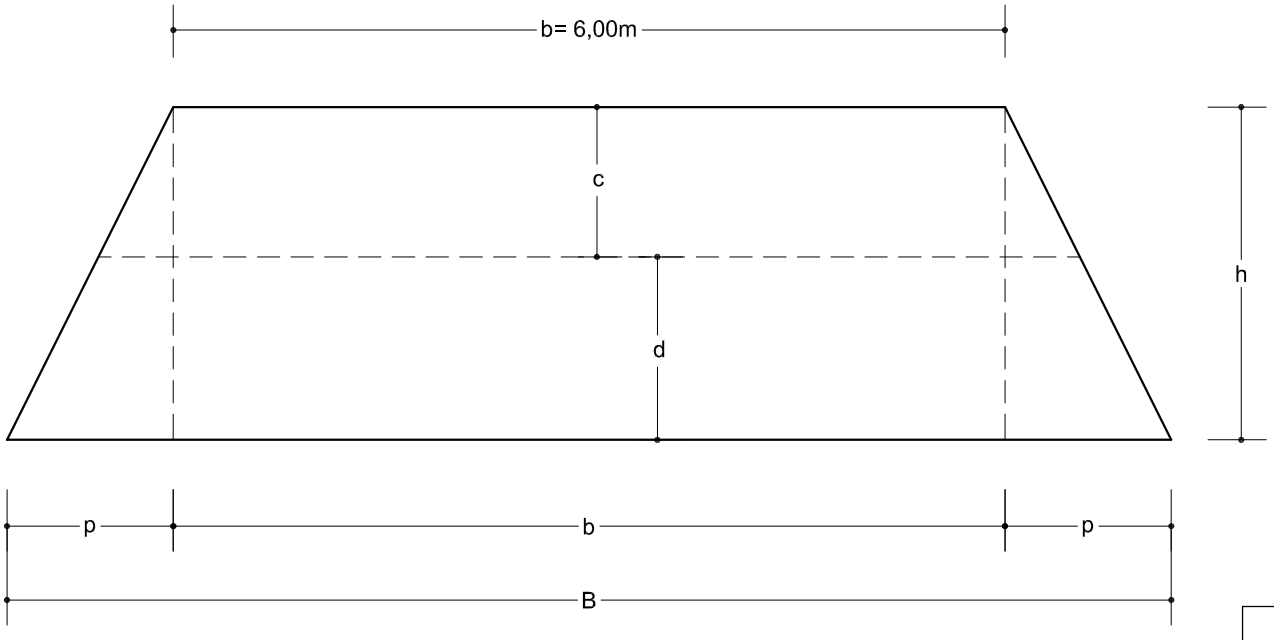
Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

LEGENDA	
d =	DIÂMETRO DO BUEIRO
c =	COBRIMENTO SEM REVESTIMENTO
L =	EXTENSÃO DO ATERRO
h =	ALTURA MÁXIMA ATERRO

TABELA		
d	c	h
0,60m	0,30m	1,00m
0,80m	0,40m	1,40m
1,00m	0,50m	1,80m

FÓRMULA
h = d + c

SEÇÃO LONGITUDINAL



LEGENDA	
p =	PROJEÇÃO TALUDE
b =	BASE MENOR DA SEÇÃO
B =	BASE MAIOR DA SEÇÃO
A_{MAX} =	ÁREA DA SEÇÃO MÁXIMA
A_{MED} =	ÁREA DA SEÇÃO MÉDIA
V_A =	VOLUME DO ATERRO

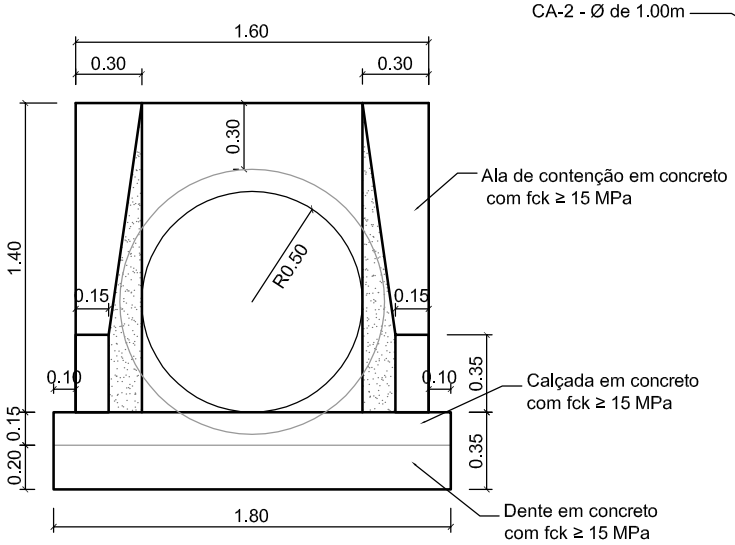
TABELA					
d(m)	h(m)	p(m)	B(m)	Amax(m2)	Amed(m2)
0,60m	1,00	1,50	b+3,0	b+1,5	b/2 + 0,75
0,80m	1,40	2,10	b+4,2	1,4.(b+2,1)	0,7.(b+2,1)
1,00m	1,80	2,70	b+5,4	1,8.(b+2,7)	0,9.(b+2,7)

FÓRMULA
$p = \frac{3\,h}{2}$
B = b +3h
$A_{MAX} = h.(b+3h/2)$
$A_{MED} = \frac{h.(b+3h/2)}{2}$
$V_A = \frac{L.h.(b+3h/2)}{2}$

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO (BSTC) - Ø 1.00m

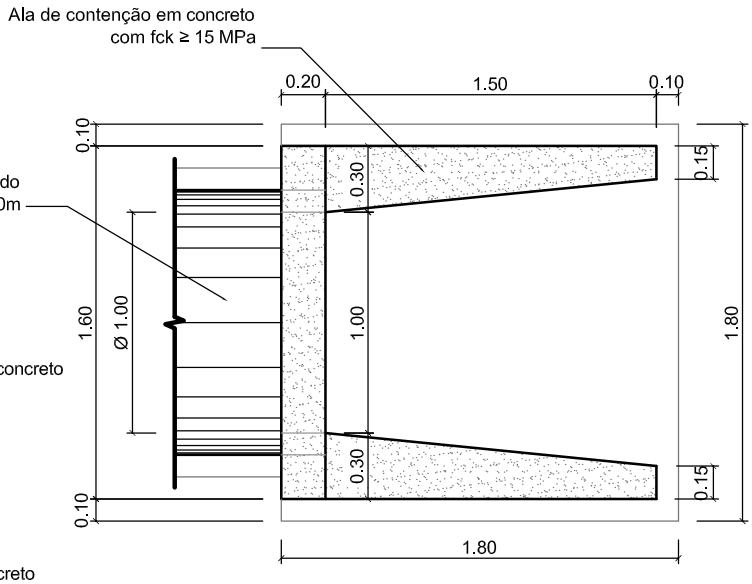
PROJETO BÁSICO

SEM ESCALA



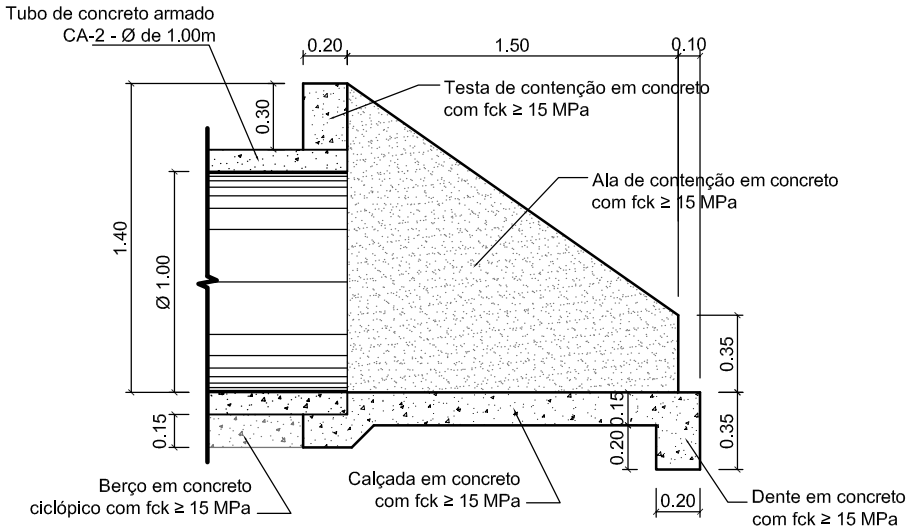
VISTA FRONTAL

Boca de bueiro simples de concreto Ø 1.00m



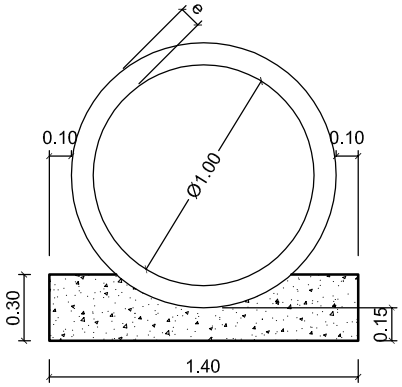
PLANTA BAIXA

Boca de bueiro simples de concreto Ø 1.00m



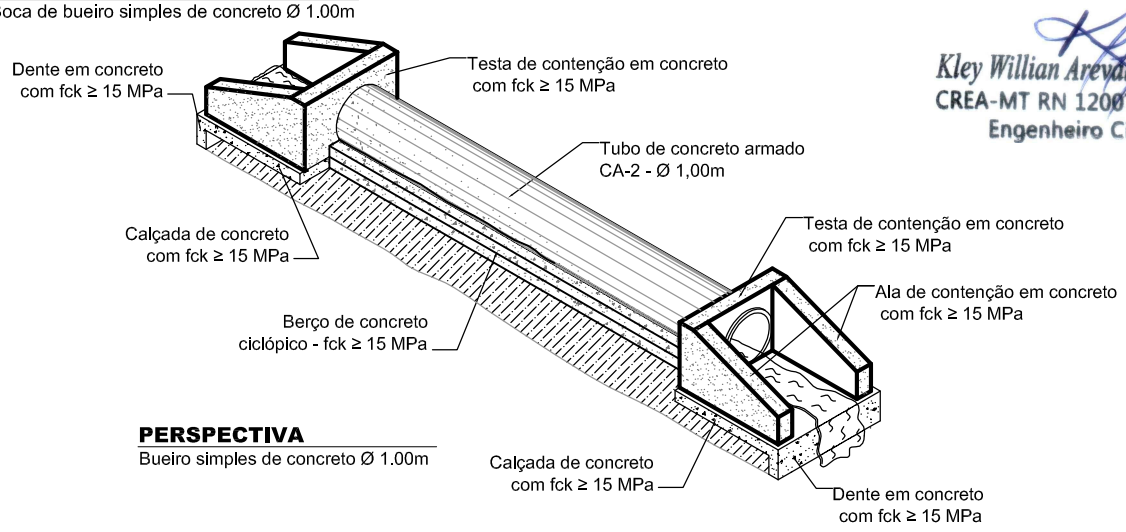
VISTA LATERAL

Boca de bueiro simples de concreto Ø 1.00m



CORTE EM BUEIRO

Berço para bueiro simples de concreto Ø 1.00m



PERSPECTIVA

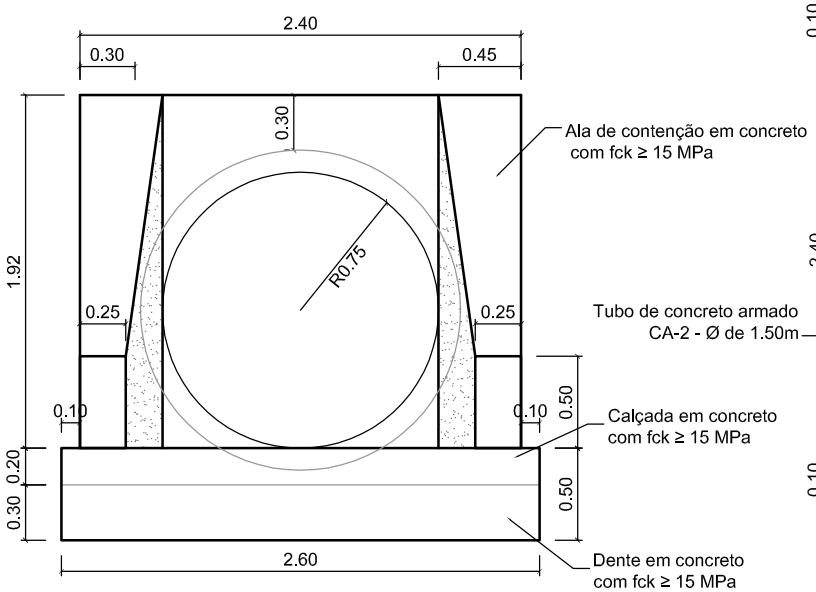
Bueiro simples de concreto Ø 1.00m

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO (BSTC) - Ø 1.50m

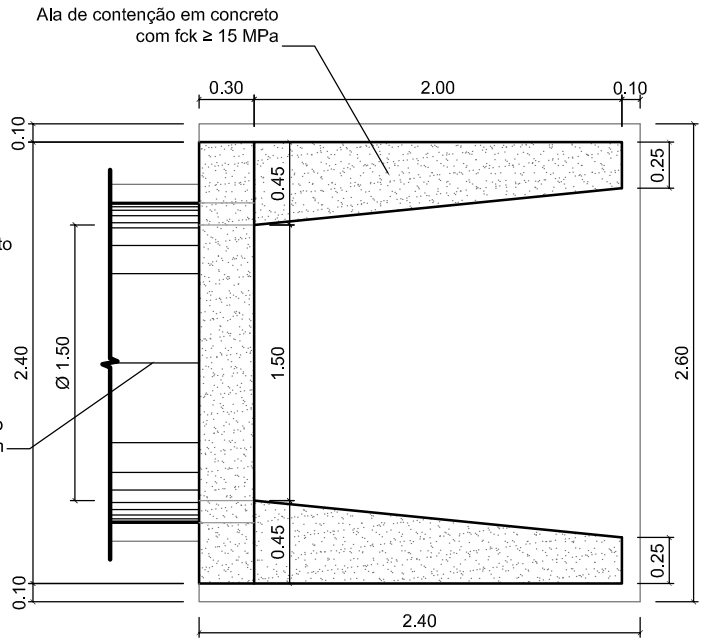
PROJETO BÁSICO

SEM ESCALA



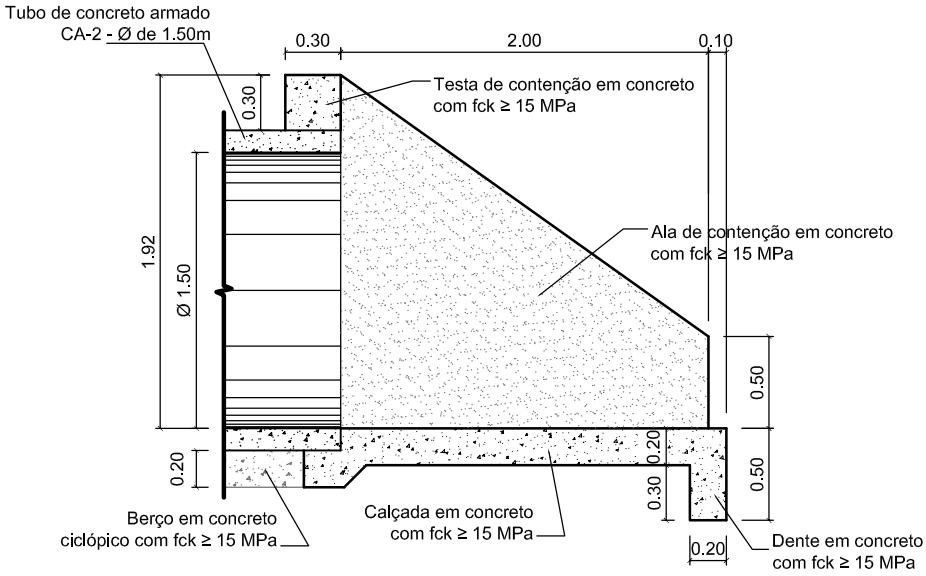
VISTA FRONTAL

Boca de bueiro simples de concreto Ø 1.50m



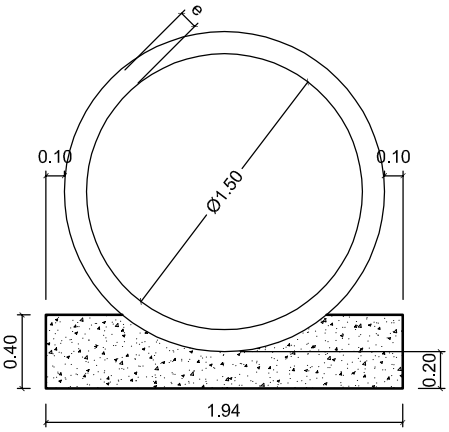
PLANTA BAIXA

Boca de bueiro simples de concreto Ø 1.50m



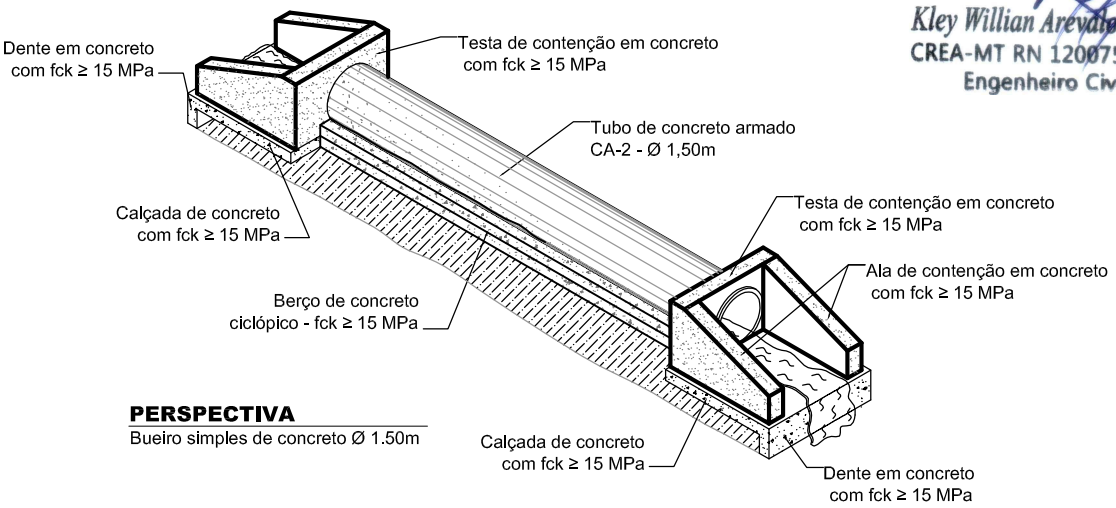
VISTA LATERAL

Boca de bueiro simples de concreto Ø 1.50m



CORTE EM BUEIRO

Berço para bueiro simples de concreto Ø 1.50m



PERSPECTIVA

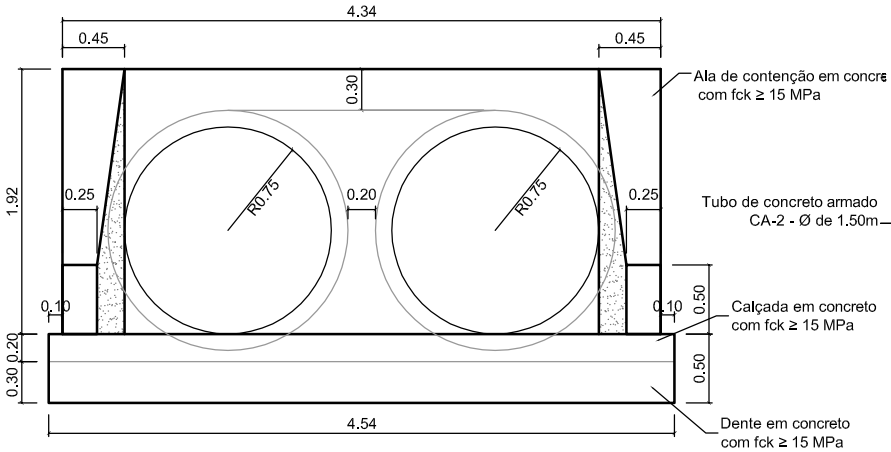
Bueiro simples de concreto Ø 1.50m

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil

BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO (BDTC) - Ø 1.50m

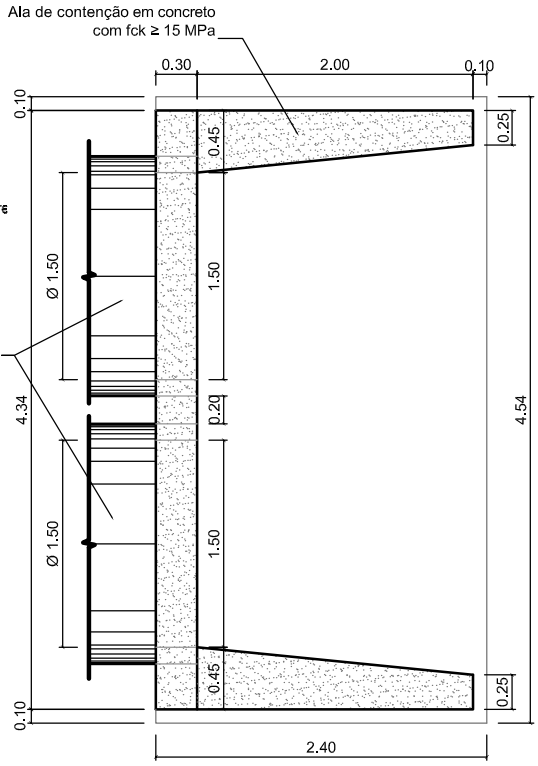
PROJETO BÁSICO

SEM ESCALA



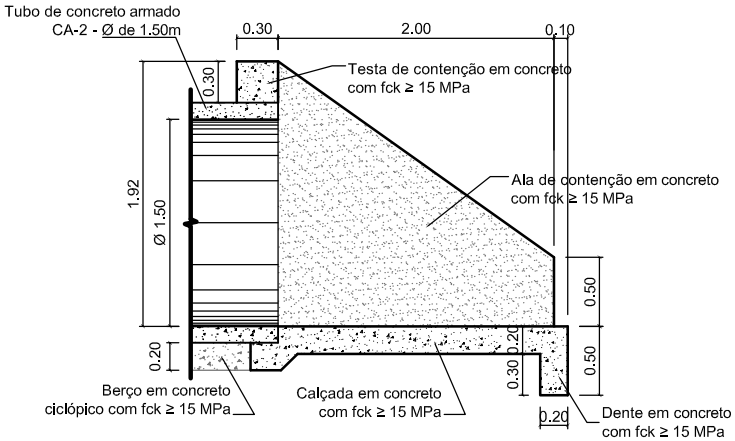
VISTA FRONTAL

Boca de bueiro duplo de concreto Ø 1.50m



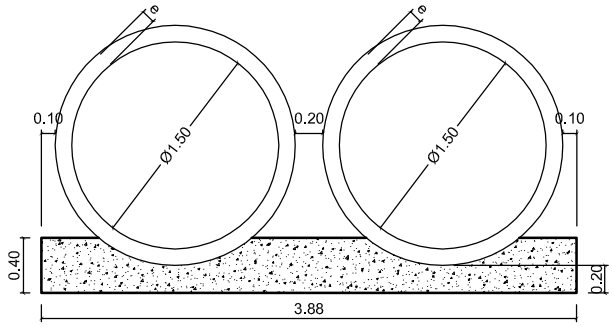
PLANTA BAIXA

Boca de bueiro duplo de concreto Ø 1.50m



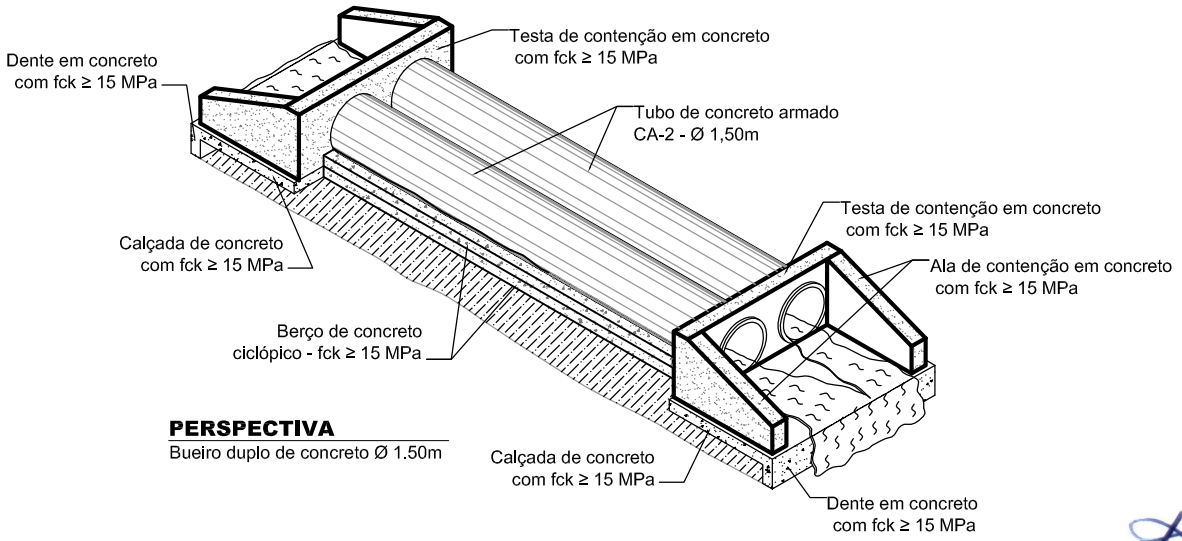
VISTA LATERAL

Boca de bueiro duplo de concreto Ø 1.50m



CORTE EM BUEIRO

Berço para bueiro duplo de concreto Ø 1.50m



PERSPECTIVA

Bueiro duplo de concreto Ø 1.50m

Kley Willian Arevalo Costa
CREA-MT RN 120075956-7
Engenheiro Civil