

2021

PROJETO TÉCNICO DE ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS

Bairros:

Perobinha



ENG.º AGR.º RESP.: CARLOS EDUARDO
PINTO LIMA GRAZIANO
PLANAPPEC – PLANEJAMENTO
AGROPECUÁRIO LTDA

29/10/2021

BANDEIRANTES - PARANÁ

SINPRO

Assinado digitalmente por:
CARLOS EDUARDO PINTO LIMA GRAZIANO

Sua autenticidade pode ser confirmada no endereço:
<<http://www.serpro.gov.br/assinador-digital>>



SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	03
JUSTIFICATIVA.....	03
OBSERVAÇÃO.....	04
IDENTIFICAÇÃO.....	05
CÁLCULO GERAL DA OBRA.....	06
RESUMO DE TODOS OS TRECHOS.....	08
ANEXO II	
Levantamento Planimétrico.....	11
ANEXO III	
Croqui Jazidas.....	12



PROJETO TÉCNICO DE ADEQUAÇÃO E CASCALHAMENTO DE ESTRADAS RURAIS NO MUNICÍPIO DE BANDEIRANTES

1. INTRODUÇÃO:

O presente projeto trata-se de um levantamento de campo e custos para adequação de 3,45 km de estradas rurais no município de Bandeirantes-Paraná, no bairro: Perobinhas.

Hoje a estrada apresenta alguns trechos de empoçamento de água, falta de bigodes, pontos estreitos, talude alto, falta de lombadas, falta de limpeza nas bordas e também sendo visto em alguns pontos sinais de erosão.

O projeto propõe levantamento do leito principal de 0,15 metros de altura, em cascalhamento compactado, largura média da estrada de 6 metros, abaulamento do leito de 3 a 6% e drenagem.

A melhoria nas condições de tráfego, aumento substancial na durabilidade das estradas e redução nos custos de manutenção que propiciam aos usuários boas condições de transporte da produção agropecuária, além do acesso aos serviços sociais (saúde, educação, cultura e lazer), são os principais resultados deste projeto.

2. JUSTIFICATIVA:

As estradas rurais acima citadas dão acesso a um número significativo de mini, pequenas e médias propriedades rurais sendo estes produtores de milho, soja, trigo, granjas avícolas, olerícolas, alfafa, cana de açúcar, pecuária leiteira e criação de pequenos animais. Existe linha de ônibus escolar e único acesso das famílias a sede do município, onde utilizam hospitais, postos de saúde e demais serviços necessários. As melhorias efetuadas vão facilitar o escoamento dos produtos agropecuários, propiciar o tráfego de usuários principalmente em períodos chuvosos e melhorar a qualidade de vida dos moradores envolvidos.



3. OBSERVAÇÃO:

- Em alguns trechos da estrada as dimensões poderão variar, devido a dificuldade de remoção de benfeitoria (cercas, arbustos, sede, ponte, entre outros) por parte do proprietário.
- Não será efetuado a quebra de barranco, pois o impacto sócio econômico causados as propriedades limítrofes seria maior que o benefício para a estrada, será utilizado caixas de retenção para impedir o caminhamento a água.
- Alguns trechos possui mata nativa, caso haja dificuldade da remoção dessa vegetação o trecho poderá se apresentar com dimensões reduzidas.



IDENTIFICAÇÃO

REGIÃO: CORNÉLIO PROCÓPIO

MUNICÍPIO: BANDEIRANTES

ESTRADAS: TRECHOS – Trecho I : Bairro Perobinhas 3,45 km

EXTENÇÃO TOTAL DA ESTRADA: 3,45KM

NÚMERO DE PROJETO NA ESTRADA:

EXTENÇÃO DA OBRA: 3,45 KM

DESCRIÇÃO INÍCIO DA OBRA: Entrada para o bairro Juca Batista via Peirobinhas

DESCRIÇÃO DO FINAL DA OBRA: Peirobinhas

FAIXA DE DOMÍNIO: 8,0

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CARLOS EDUARDO PINTO LIMA GRAZIANO

REGISTRO NO CREA: PR 97899/D

ABAUAMENTO DE LEITO: 3 A 6%

ESTAQUEAMENTO: 50 EM 50 M

LARGURA FINAL DO LEITO: 7 M

ELEVAÇÃO DO LEITO: 0,2 M



CÁLCULO GERAL DA OBRA - INDICADORES TÉCNICOS

01. DESMATAMENTO/DESTOCA
HORAS MÁQUINA=
SECÃO (m2)=
TIPO MÁQUINA= trator esteira, D-60 ou similar
RENDIMENTO= 1.000 M ³ /HORA
CONSUMO DIESEL/HORA

02. LIMPEZA/REMOÇÃO CAMADA VEGETAL
HORAS MÁQUINA=
SECÃO (m2)=
VOLUME (M3) =
TIPO DE MÁQUINA= trator esteira, D-60 ou similar
RENDIMENTO= 500 M ³ /H
CONSUMO DIESEL/HORA=

03. ATERRAMENTO VOÇOROCA/SULCOS
HORAS MÁQUINA=
VOLUME (M3)=
TIPO MÁQUINA= trator esteira, D-60 ou similar
RENDIMENTO= 90 M ³ /HORA
CONSUMO DIESEL/HORA
FATOR DE COMPACTAÇÃO (fc)= 1.4

04. LOMBADAS
EXTENSÃO= 10 METROS
LARGURA 7 METROS
ALTURA= 0,33/0,34 METROS
HS MÁQUINA/DIESEL= 0,7 HORA/LOMBADA
VOLUME= 23,6 M ³ /LOMBADA
MÁQUINA= trator esteira, D-60 ou similar

05. ABAULAMENTO
LARGURA= 7 METROS
MÁQUINAS = MOTONIVELADORA 1203 ou similar
Inclinação lateral do leito de 3 a 6 %
RENDIMENTO= 1.500 M ³ /HORA

06. ELEVAÇÃO LEITO/SUAVIZAÇÃO TALUDES
INCLINAÇÃO TALUDE DESEJADA (%)=
DISTÂNCIA CORTE (dc)=
TIPO DE MÁQUINA= trator esteira, D-60 ou similar
RENDIMENTO= 80 M ³ /HORA

07. BIGODE
EXTENSÃO= 20 METROS
LARGURA= 4 METROS
ALTURA= PROF. CORTE= 0,5 METROS
HS MÁQUINA/DIESEL= RENDIMENTO = 150 M ³ /HORA
20
M ³ /BIGODE
MÁQUINA= trator esteira, D-60 ou similar

08. CAIXAS DE RETENÇÃO
EXTENSÃO= 4
LARGURA= 4
ALTURA= 2

09. ACESSO A CARREADORES
EXTENSÃO=
LARGURA= 4 METROS
ALTURA= 0,5 METROS
HS MÁQUINA/DIESEL= RENDIMENTO = 100 M ³ /HORA

10. CORTE DE CASCALHO
TIPO DE MÁQUINA= trator esteira, D-60 ou similar
RENDIMENTO 70 M ³ /HORA

[Assinatura]

**11. CARREGAMENTO DE CASCALHO**

TIPO DE MÁQUINA=FIAT 1900 B OU SIMILAR

RENDIMENTO 80 M³ /HORA

12. TRANSPORTE DE CASCALHO

TIPO DE CAMINHÃO= BASCULANTE TOCO
OU SIMILAR

CAPACIDADE= 5 M³/CAÇAMBA

VELOCIDADE MÉDIA 30 A 40 KM/H

13. ESPARRAMAÇÃO DE CASCALHO

MÁQUINAS = MOTONIVELADORA 1203 ou similar

RENDIMENTO 1000 M² /HORA

14. COMPACTAÇÃO DE CASCALHO

TIPO DE MÁQUINA= ROLO COMPRESSOR CA
25 OU SIMILAR

RENDIMENTO 2000 M² /HORA

LEVANTAMENTO DOS TRECHOS

Trecho I

LEVANTAMENTO DE CAMPO - PEIROBINHAS

NIVELAMENTO/ABAUAMENTO					LOMBADAS			BIGODES				
TRECH O	LA RG	CO MP	SE ÇA O	HORAS MAQ.	Nº	VOL UM E	HORAS MAQ.	L A D O	L A D O	NUM ER O	VOL UM E	HORAS MAQ.
	(m)	(m)	(m²)	H		(m³)	H.	D	E	Nº	(m³)	H
0 ao 3,4 5	6	34 50	20 70 0	69,00	-	-	-	-	-	-	-	-
0,2 7					1	23, 6	1	1	1	2	54	1,80
0,3 7					1	23, 6	1	1	1	2	54	1,80
0,5 7					1	23, 6	1			0	0	0,00
0,6 8					1	23, 6	1			0	0	0,00
0,8 5						0,0	0			0	0	0,00
0,9 8					1	23, 6	1			0	0	0,00
1,0 8						0,0	0			0	0	0,00
1,4 9					1	23, 6	1			0	0	0,00
1,7 4					1	23, 6	1			0	0	0,00
1,8 3					1	23, 6	1			0	0	0,00
1,9 3					1	23, 6	1			0	0	0,00
1,9 7					1	23, 6	1			0	0	0,00
2,0 6					1	23, 6	1			0	0	0,00
2,2 1						0,0	0			0	0	0,00
2,3 0					1	23, 6	1			0	0	0,00
2,4 4					1	23, 6	1			0	0	0,00
2,5 3					1	23, 6	1			0	0	0,00
2,6 4						0,0	0			0	0	0,00
2,7 5						0,0	0			0	0	0,00
2,9 2					1	23, 6	1			0	0	0,00
3,0 2					1	23, 6	1			0	0	0,00

3,06					1	23,6	1			0	0	0,00
3,18						0,0	0			0	0	0,00
S u b t o t a l	0	0	0	0	17	402	20	2	2	4	108	4

Caixas					
LAD O	LAD O	NUME RO	VOLU ME	HOR AS MA Q.	Boe iro
D	E	Nº	(m³)	H.	UNIDADE
-	-	-	-	-	
		0	0	0	
		0	0	0	
1	1	2	202,5 0	8, 10	
1	1	2	202,5 0	8, 10	
		0	0,00	0, 00	1
1		1	101,2 5	4, 05	
		0	0,00	0, 00	1

[Handwritten signature]

1	1	2	202,50	8,10	
1	1	2	202,50	8,10	
1	1	2	202,50	8,10	
1		1	101,25	4,05	
1		1	101,25	4,05	
1		1	101,25	4,05	
		0	0,00	0,00	1
1	1	2	202,50	8,10	
1	1	2	202,50	8,10	
		0	0,00	0,00	
		0	0,00	0,00	1
		0	0,00	0,00	1
1	1	2	202,50	8,10	
1	1	2	202,50	8,10	
1	1	2	202,50	8,10	
		0	0,00	0,00	1
14	10	24	24 30	97	6

ESTRADA Perobinha Trecho I
REVESTIMENTO PRIMARIO

TRECHO	EXTENSÃO	LARGURA	ESPESSURA	VOLUME	DMT	OPERAÇÃO	HORAS MAQ.	
	(m)	(m)	(m)	(m³)	(Km)		H.	
0 ao 3,45	3450	6	0,15	4192	172 5,0	CORTE	46,5 8	TRATOR ESTEIRA
						CARREGAMENTO	83,8 4	PA CARREGADEIRA
						TRANSPORTE	322, 44	CAMINHÃO BASCULANTE
JAZIDA	única					ESPARRAMAÇÃO	83,8 4	MOTONIVELADOURA
TOTAL				#REFI		CORTE	46,5 8	TRATOR ESTEIRA
						CARREGAMENTO	83,8 4	PA CARREGADEIRA
						TRANSPORTE	322, 44	CAMINHÃO BASCULANTE
						ESPARRAMAÇÃO	83,8 4	MOTONIVELADOURA
						COMPACTAÇÃO	46,5 8	ROLO COMPACTADOR
							583, 3	

DETALHES	COMPRIMENTO	VOLUME	HORAS	ÁREA	UNIDADES
	(m)	(m³)	MAQ.	(m²)	
SUAVIZAÇÃO DE TALUDES E LEVANTAMENTO DE LEITO	0	0	0,0		
NIVELAMENTO/ABAUAMENTO	34 50	2070 0	6 9	-	
BIGODE		108	3,6		4
LOMBADA		402	32,4		17
CAIXA		2430			24
		97			
LIMPEZA					
REVESTIMENTO PRIMÁRIO	3450	4192	583,3		
Boeiros	48	96	43,6		6

MÁQUINAS UTILIZADAS	COMPRIMEN TO	VOLU ME	HOR AS	ÁREA	UNIDAD ES
	(m)	(m³)	MAQ.	(m²)	
1- TRATOR ESTEIRA- D60		4701	83	40 00	
2- PÁ CARREGADEIRA		4192	84		
3- CAMINHÃO BASCULANTE		4192	322		
4- MOTO NIVELADORA		4192	153	-	
5- ROLO COMPACTADOR		4192	46,6		
6- Escavadeira Hidráulica		2430	97,2		
7- Retroescavadeira		96	43,6		
TOTAL			829		

ANEXO II



LEVANTAMENTO
PLANIALTIMÉTRICO

[Handwritten signature]