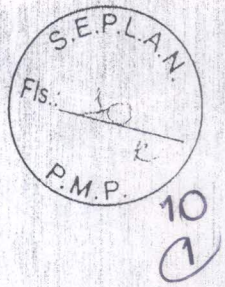




PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS
Engenharia de Agrimensura



PROJETO BÁSICO

ANEXO 13 a - Projeto Técnico de Estradas Rurais: Reabilitação de "trechos críticos" e de Manutenção Preventiva

Nº do Projeto: 22-429-01/2014

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

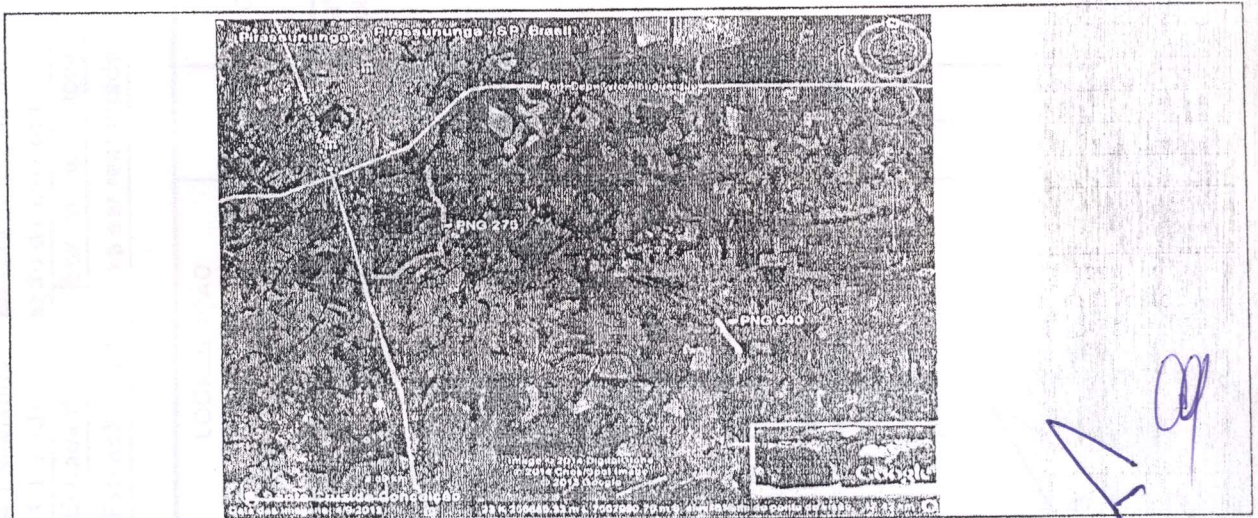
MUNICÍPIO: PIRASSUNUNGA

Nome da Estrada	Sigla	Extensão do trecho serviço de reabilitação (km)	Extensão do trecho serviço de manutenção (Km)
Estr. Munic. Antonio G. G. Marciglio	PNG-275	4,76	
Estr. Vicinal Henrique Rosolen	PNG-040		1,1
TOTAL		4,76	1,10
EXTENSÃO TOTAL			5,86

2. JUSTIFICATIVA DO PROJETO E ESTRATÉGIA DE PRIORIZAÇÃO.

A Associação do Centro Comunitário Taquari Córrego (ACCTC) tem proposta de negócio aprovada pelo PDRS - Microbacias II e encontra se em implantação. A Prefeitura Municipal de Pirassununga, manifestou interesse em firmar convênio com a Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo - SAA com finalidade de requerer recursos para melhoria da malha viária municipal.

3. Mapa de Localização do(s) trecho(s) .



4. DIAGNÓSTICO E PROPOSTA DE SERVIÇOS

4.1 Modalidade de serviços: Reabilitação de "trechos críticos"

4.1.1 Identificação da estrada

Estrada Rural:	Estr. Munic. Antonio G. G. Marciglio	Sigla	PNG-275
Extensão do Trecho a ser reabilitado (km):	4,76		

LOCALIZAÇÃO (Coordenadas UTM inicial e Final) E EXTENSÃO DO TRECHO	ORDEM	CARACTERIZAÇÃO / DIAGNÓSTICO	PROPOSTA DE SERVIÇOS
UTM - Início: 23 =251510.4725 Y=7561349.5298		Plataforma e pista encaixada em toda sua extensão, com topografia suavemente inclinada no final do trecho, sem abaulamento, com pontos de erosão na plataforma. Existência de trilho de roda e buracos. Ausência de material granular.	Elevação do greide com abatimento de taludes em ambos os lados da plataforma. Reconformação geométrica da plataforma (pista de rolamento + sarjetas) e abaulamento de 5%. Largura da Plataforma: 9 m e pista de rolamento: 7 m. Em alguns trechos será necessário de relocação das cercas. Aplicação da tecnologia de intervenção tipo "B".
UTM - Final: 23 =251639.5115 Y=7560422.3690	1	Drenagens: Água corre pela lateral e eixo da estrada, sem a devida saída devido a existência de barranco. Em quase todo o trecho não há saída de água. Não há sarjetas, nem lombadas e bigodes, e verificou-se a existência de atoleiros.	Construções de 02 lombadas distribuídas ao longo do trecho. Construções de bigodes (segmento de terraços), integrado as lombadas, em ambos os lados da plataforma com a extensão média de 40 metros/cada e seção de 1 m3.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

UTM - Fim: 23 X = 251367.9132 Y = 7558176.0400	Drenagens: Água corre pelas laterais e pelo eixo da estrada. Não possui bigode e as saídas de água tem que ser refeita	Execução de 06 lombadas integradas a segmentos de terraço
Extensão: 0,66	Revestimento da pista de rolamento: revestimento Proteção vegetal: Plantio de Cana e milho nas áreas lindeiras	Distribuir 10 cm de brita bica corrida, misturar com solo do local na pista de rolamento de 7 m, umedecer e compactar com rolo liso. Não há necessidade de implantar proteção vegetativa, devido a presença de cana de açúcar e culturas anuais.
UTM - Início: 23 X = 251367.9132 Y = 7558176.0400	Plataforma e pista de rolamento: Plataforma estreita com topografia plana. Drenagens: Não à drenagem com isso verificou-se a existência de atoleiros	Conformação geométrica da plataforma (pista de rolamento + sarjetas) e abaulamento de 5%. Largura da Plataforma: 9 m e pista de rolamento: 7 m. Aplicação da tecnologia de intervenção tipo "A". Construção de 06 saídas de água direcionadas para locais que não causem erosões nas propriedades lindeiras.
UTM - Fim: 23 X = 250761.0421 Y = 7557428.2921 Extensão: 0,96	Revestimento da pista de rolamento: revestimento Proteção vegetal: Plantio de Cana e milho nas áreas lindeiras	Distribuir 10 cm de brita bica corrida, misturar com solo do local na pista de rolamento de 7 m, umedecer e compactar com rolo liso. Não há necessidade de implantar proteção vegetativa, devido a presença de cana de açúcar e culturas anuais.



0,62		Proteção vegetativa:	Sem Proteção vegetativa.	Não há necessidade de implantar proteção vegetativa, devido a presença de cana de açúcar
UTM - Início: 23 =252046.6509 Y=7559085.1053	Fuso X	Plataforma e pista de rolamento:	Plataforma estreita com topografia inclinada.	Alargamento da plataforma e elevação do eixo da pista no ponto de atoleiro. Aplicação da tecnologia de intervenção tipo "A".
UTM - Fim: 23 =251967.0550 Y=7558394.5675	Fuso X	Drenagens:	Saída de água são deficientes e insuficientes	Execução de 01 lombada integrada com segmento de terraço em ambos os lados. E limpeza das saídas de água existentes.
Extensão:	4	Revestimento da pista de rolamento:	Recolocar revestimento	Distribuir 10 cm de brita bica corrida, misturar com solo do local na pista de rolamento de 7 m, umedecer e compactar com rolo liso.
0,74		Proteção vegetativa:	Não há proteção de vegetação.	Não há necessidade de implantar proteção vegetativa, devido a presença de culturas anuais.

4.1.3 Identificação da estrada

Estrada Rural :	Estr. Munic. Antonio G. G. Marciglio	Sigla	PNG-275
Extensão do Trecho a ser reabilitado (km):	4,76		

LOCALIZAÇÃO (Coordenadas UTM inicial e Final) E EXTENSÃO DO TRECHO	ORDEM	CARACTERIZAÇÃO / DIAGNÓSTICO	PROPOSTA DE SERVIÇOS
UTM - Início: 23 =251967.0550 Y=7558394.5675	Fuso X	Plataforma e pista de rolamento: Plataforma estreita com topografia inclinada.	Alargamento da plataforma e elevação parcial do eixo da pista. Aplicação da tecnologia de intervenção tipo "A".



[Handwritten signature]

0,84	Proteção vegetativa:	<p>Não há proteção de vegetação. Existência apenas de cerca viva com sansão do campo em alguns trechos, nos demais trechos apenas o plantio de cana de açúcar e milho.</p>
Retirar os tocos secos em situação de risco.		

	Sigla	PNG-275
--	-------	---------

4.1.2 Identificação da estrada

Estrada Rural : Estr. Munic. Antonio G. G. Marciqillo

Extensão do Trecho a ser reabilitado (km): 4,76

LOCALIZAÇÃO (Coordenadas UTM inicial e Final) E EXTENSÃO DO TRECHO	ORDEM	CARACTERIZAÇÃO / DIAGNÓSTICO	PROPOSTA DE SERVIÇOS
UTM - Início: Fuso X = 23 251957.4097 Y=7559694.5589	3	Plataforma e pista de rolamento: Plataforma estreita, topografia inclinada, sem abaulamento, com pontos de erosão na plataforma. Ausência de material granular. Drenagens: Água corre pelas laterais e pelo eixo da estrada. Não possui bigode nem saída de água Revestimento da pista de rolamento: Sem Revestimento	Conformação geométrica da plataforma (pista de rolamento + sarjetas) e abaulamento de 5%. Largura da Plataforma: 9 m e pista de rolamento: 7 m. Aplicação da tecnologia de intervenção tipo "A". Construções de 4 lombadas distribuídas ao longo do trecho. Construções de bigodes (segmento de terraços), integrado as lombadas, em ambos os lados da plataforma com a extensão média de 40 metros/cada e seção de 1 m3. Distribuir 10 cm de brita bica corrida, misturar com solo do local na pista de rolamento de 7 m, umedecer e compactar com rolo liso
UTM - Fim: Fuso 23 X=252046.6509 Y=7559085.1053		Extensão:	



[Handwritten signature]

Extensão:	
	0,94
UTM - Início: 23 =251639.5115 Y=7560422.3690	Fuso X
UTM - Final: 23 251957.4097 Y=7559694.5589	Fuso X =
Extensão:	

Revestimento da pista escorregadia sem pista de rolamento: revestimento no trecho.	Revestimento estabilizado em todo o trecho. (0,94 km de extensão). Pista de rolamento com 7 m de largura com 10 cm de espessura. Material utilizado: solo brita pré misturado (50 % brita e 50 % solo argiloso) Distribuir 10 cm de capa de brita na pista de rolamento de 7 m, umedecer e compactar com rolo compactador liso.
Proteção vegetativa:	Retirada de tocos em situação de risco. Roçar os barrancos.
Plataforma e pista de rolamento:	Regularizar e compactar o sub-leito. Re-conformar a plataforma com 3% de abaulamento (escarificar, patrolar e compactar). Definir pista de rolamento com 7 m de largura e estabelecer a largura da plataforma em 9 metros conduzindo a água nas laterais da estrada conduzindo aos terraços. Aplicação da tecnologia de intervenção tipo "A".
Drenagens:	Construir 5 lombadas. Adequar as laterais da estrada para conduzir a água até os terraços realizando enrocamentos com pedra e concreto visando o amortecimento da velocidade da água na extensão de 200 m. Eliminar as entradas de água de áreas lindeiras. Colocação de duas linhas de tubos com 9 m e diâmetro de 0,60 m
Revestimento da pista de rolamento:	Distribuir 10 cm de brita bica corrida, misturar com solo do local na pista de rolamento de 7 m, umedecer e compactar com rolo liso.



Handwritten signature and initials

4.2. Modalidade de Serviço: Manutenção Preventiva

4.2.1 Identificação da estrada

Estrada Rural: Esr. Vicinal Henrique Rosolen Sigla PNG-040

Extensão dos Trechos / Estradas com manutenção preventiva(km): 1,20

LOCALIZAÇÃO (Coordenadas UTM inicial e Final) E EXTENSÃO DO TRECHO	Ordem	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PROPOSTOS
UTM - Início: X Fuso 23 =252046.6509 Y=7559085.1053 UTM - Fim: X Fuso 23 =252046.6509 Y=7559085.1053 Extensão: 0,64	1	Melhoria da pista de rolamento: Manutenção dos sistemas de drenagens: Revestimento da pista de rolamento: Proteção vegetativa: Melhoria da pista de rolamento: Manutenção dos sistemas de drenagens: Revestimento da pista de rolamento: Proteção vegetativa: Não há necessidade
Extensão: 0,56	2	Reconformação da plataforma com largura de 9 m e com 5% de abaulamento. Escarificar, patrolar e compactar com rolo compactador liso. Aplicação da tecnologia de intervenção tipo "A". Construção de 06 saídas simples de água em todo o trecho saídas com largura de 2 m e desnível de 1%, conforme indicação do desenho. Construir 03 lombadas. Distribuir 5 cm de brita bica corrida, misturar com solo do local na pista de rolamento de 7 m, umedecer e compactar com rolo liso. Reconformação da plataforma com largura de 9 m e com 5% de abaulamento. Escarificar, patrolar e compactar com rolo compactador liso. Elevação da plataforma onde há formação de atoleiro. Aplicação da tecnologia de intervenção tipo "A". Construção de 06 saídas simples de água em todo o trecho saídas com largura de 2 m e desnível de 1%, conforme indicação do desenho. Construir 03 lombadas. Distribuir 5 cm de brita bica corrida, misturar com solo do local na pista de rolamento de 7 m, umedecer e compactar com rolo liso. Não há necessidade

Não há necessidade



[Handwritten signature]

5. Recomendações técnicas para recuperação de área de empréstimo e "bota fora":

5.1 Croqui de localização das áreas de empréstimo

O solo utilizado para regularização do greide da estrada será proveniente dos barrancos laterais das estradas

5.2 Croqui de localização das áreas de "bota fora"



5.3 Descrição dos serviços e equipamentos necessários

A terra para o trecho a ser elevado será retirada dos barrancos existente em todo o trecho do lado esquerdo e direito. Não será necessária a recuperação da área de empréstimo, uma vez que esta será utilizada como plataforma da estrada.

6. REGISTRO FOTOGRÁFICO (representativos de pontos críticos)

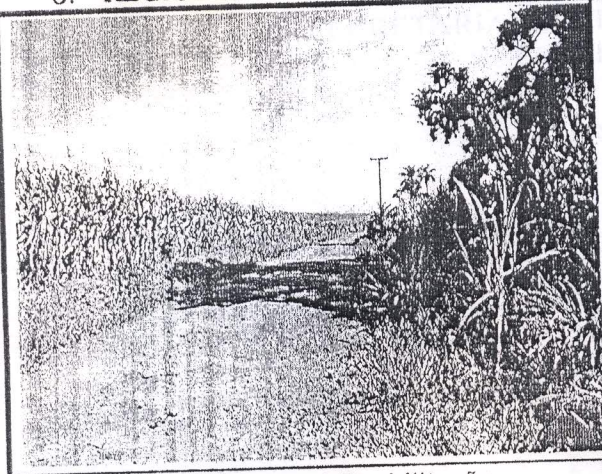


Foto 01: Trecho 4 Reabilitação

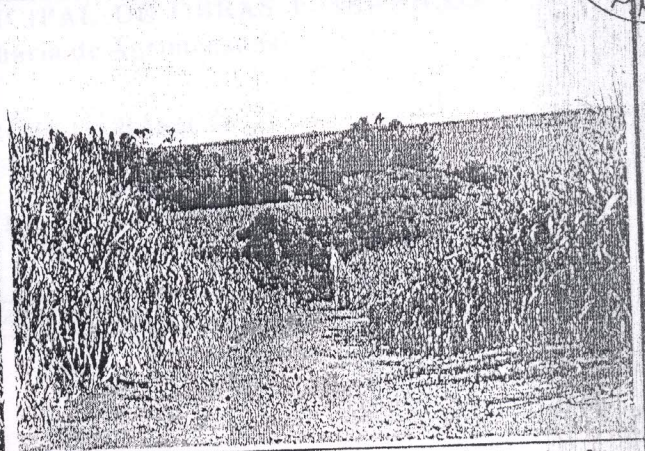


Foto 02: Afloramento de Rocha do trecho 3 Reabilitação

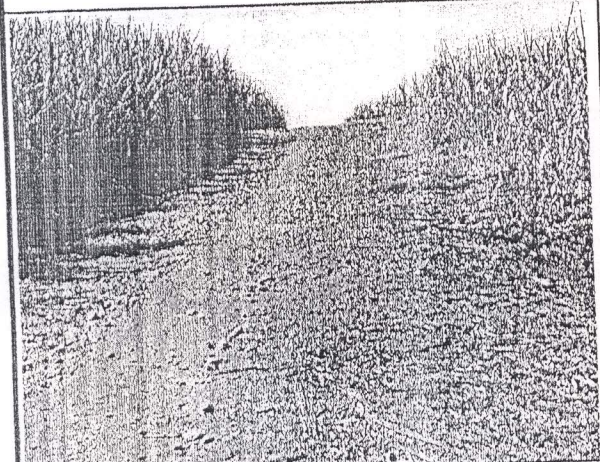


Foto 03: Trecho 2 Reabilitação, encaixado com contribuições de águas lindeiras

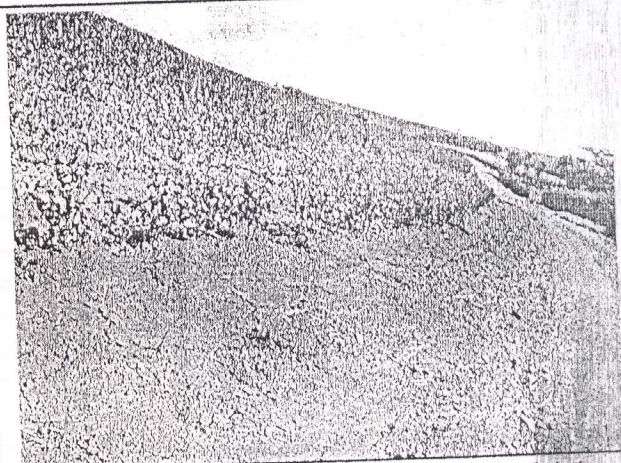


Foto 04: Areião no Trecho 3 água pluvial da agricultura jogada no leito da estrada

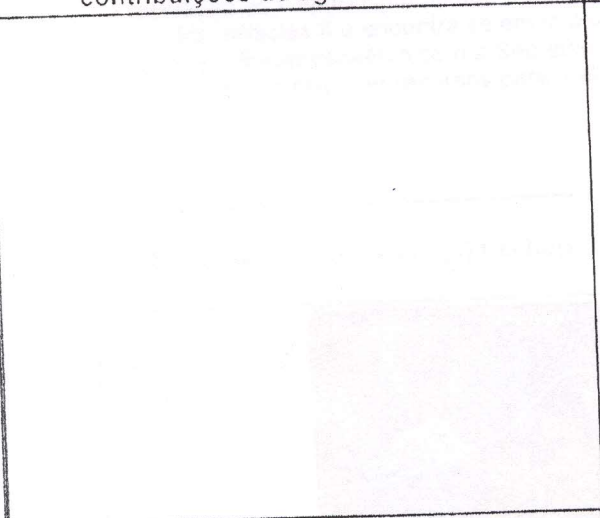


Foto 05:

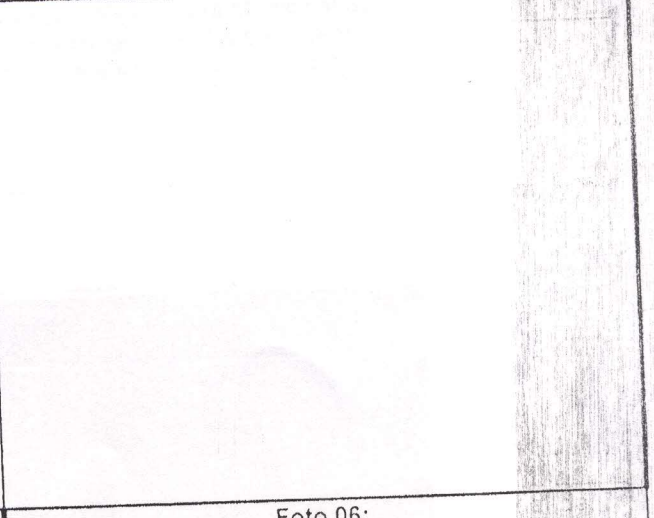


Foto 06:

[Handwritten signature]