



PREFEITURA MUNICIPAL DE PILAR DO SUL

PAÇO MUNICIPAL PREFEITO JOÃO URIAS DE MOURA

RUA TENENTE ALMEIDA, 265 - CENTRO - CEP 18.185-000 - TEL/FAX 15. 3278-9700 - CENTRO - PILAR DO SUL - SP

www.pilardosul.sp.gov.br

OFÍCIO Nº 192/2021

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 3647/2021

Pilar do Sul, 23 de junho de 2021.

Sr. Presidente

Em atenção ao r. requerimento de nº 44/2021, vem respeitosamente perante esta E. Casa, encaminhar os esclarecimentos prestados pela Secretaria de Desenvolvimento Rural e Meio Ambiente acerca do material distribuído nas estradas rurais.

Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Sem mais para o momento, aproveitamos o ensejo para renovar os protestos de elevada estima, cordialmente.

MARCO AURÉLIO SOARES

PREFEITO MUNICIPAL

AO EXMO. SR.

SILVIO TSUTOMU YASUDA

DD. Presidente da Câmara Municipal de PILAR DO SUL - SP

Qtd Folhas: 0

Câmara Municipal de Pilar do Sul
www.camaraopilardosul.sp.gov.br



Protocolo N.º 0385-2021
Recebido do Executivo 0226-2021

25/06/2021 10:27:17

ALINE GABRIELA DE ALMEIDA



PREFEITURA MUNICIPAL DE PILAR DO SUL

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL E MEIO AMBIENTE

RUA MAJOR EUZÉBIO DE MORAES CUNHA, 312 - CENTRO - TEL (15) 3278-2505 - PILAR DO SUL - SP

sedruma@pildosul.sp.gov.br

Pilar do Sul, 21 de junho de 2021.

P.A. nº 3647/2021

INTERESSADO: CÂMARA MUNICIPAL DE PILAR DO SUL

ASSUNTO: REF. REQUERIMENTO N.44/2021

ENCAMINHAMENTO: CÂMARA MUNICIPAL DE PILAR DO SUL

Prezado Sr.

Em atenção ao requerimento em epígrafe, vimos encaminhar as informações solicitadas, conforme segue.

1) Da área a qual será implantado o novo aterro sanitário de nosso município.

Nos laudos de sondagem (em anexo) citam que o material é composto de:

- Argila arenosa vermelha clara com presença de pedras pequenas;
- Argila arenosa cinza clara com presença de pedras pequenas e grãos de quartzo;
- Argila arenosa vermelha clara com grãos de quartzo.

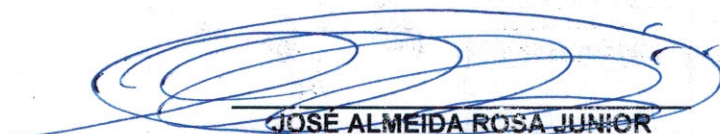
2) O I.P.T. (Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo), em sua publicação (1988) - estradas vicinais de terra – manual técnico para conservação e recuperação, na página 33 – revestimento primário, recomenda tal uso (em anexo).

3) O custo por metro linear não pode ser calculado, pois varia diretamente em função da largura da via na qual o material será aplicado.

- A retirada faz parte da limpeza e preparação do terreno para a implantação do aterro, incluindo a destoca obrigatória dos eucaliptos que lá eram cultivados.
- O custo de transporte é variável em função da distância do ponto de coleta ao ponto de distribuição.
- O espalhamento faz parte da conservação rotineira das estradas.

4) Em anexo, a solicitação de licença de instalação junto a CETESB.

ATENCIOSAMENTE,



JOSE ALMEIDA ROSA JUNIOR
Secretário SEDRUMA

REFORSONDA

SONDAGENS E FUNDAÇÕES

CREA: 1129683

RELATÓRIO Nº7987/18

Natureza do Trabalho: SONDAGEM DE RECONHECIMENTO DE SOLO (SPT)

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PILAR DO SUL

Local: ESTRADA ANTONIA VELOCINI LOURENÇO – BAIRRO AVARÉ – PILAR DO SUL/SP

Obra: ATERRO SANITÁRIO

Prezados Senhores;

Apresentamos abaixo os resultados dos serviços executados na obra supramencionada.

1 DOS SERVIÇOS:

Foram executados (18) dezoito furos de sondagem de reconhecimento de solo totalizando 186,87 metros.

As sondagens foram executadas por percussão, de acordo com o procedimento técnico descrito na NBR 6.484/2001. "As amostras foram colhidas por meio de um amostrador de diâmetro interno de 1 3/8" (35mm) e externo de 2" (51mm) TIPO TERZAGHI – PECK - S.P.T.

2 DOS RELATÓRIOS ANEXOS:

Planta de locação dos furos de sondagens com respectivo RN.;

Perfil transversal provável do subsolo pelos furos executados, com indicação dos seguintes elementos:

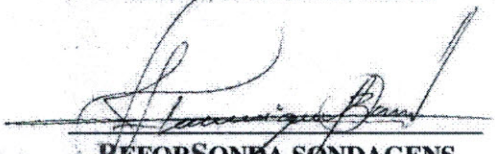
- a) – Cotas com relação ao RN.
- b) – Números de golpes de um peso de 65 Kg, caindo em queda livre de uma altura de 75 centímetros, necessários para cravar no solo o amostrador descrito, um comprimento de 30 centímetros, ou outro indicado no perfil.

OBS: a) NÃO ACUSOU NÍVEL D'ÁGUA.

b) POREM, NUM FURO DE MAIOR DIAMETRO, PODE OCORRER A PERCOLAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA PELA PROPRIEDADE DE CAPILARIDADE DO SOLO.

c) O NÍVEL D'ÁGUA PODERÁ SURGIR OU VARIAR DEVIDO A OCORRÊNCIA DE CHUVAS APÓS A EXECUÇÃO DAS SONDAGENS.

Sorocaba, 08 de Fevereiro de 2018.



REFORSONDA SONDAGENS

Engº José Henrique Barros.

CREA 5061397119/D

SP.04

Cota: 0,00 m

[illegible]

REFOR SONDA SONDAGENS E FUNDACOES LTDA.

Rua Miranda Azevedo 57 sala 1 - Tel: (15) 3233-5181 - Sorocaba - SP - CEP 18035-090

paulo/Marco/Lair

REFORSONDA SONDA GENE E FUNDACOES	Sondagem a Percussão	
	Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PILAR DO SUL	SP.05
	Destinação da Obra: Aterro Sanitário	Início: 02/02/18 Término: 02/02/18 Cota: 0,00 m
Local: Bairro Avaré - Pilar do Sul/SP		

Profundidade (m)	Perfil Geológico	Consistência* ou Compacidade*	Descrição do Solo	Método	Torque kgf.m		Número de Golpes	SPT	A.M.O.S.T.	Gráfico SPT	N.A. Estab. (m)
					MAX	RES					
5,45		RUA*	ARGILA ARENOSA VERMELHA CLARA COM PRESENÇA DE PEDRAS PEQUENA				5 5 6 15 15 15 8 8 8 15 15 15 10 10 10 15 15 15 20 16 14 15 15 15 14 16 17 15 15 15	11 16 20 30 33	1		
									2		
									3		
									4		
									5		
									6		
									7		
8,45		DURA*	ARGILA ARENOSA CINZA CLARA				17 18 18 15 15 15 20 20 20 15 15 15 20 21 24 15 15 15	36 40 45	8		

Leitura Intervalo/Data	N.A.	(m) Método	Início(m)	Fim (m)	(m) Lavagem por tempo - 10 min.	Obs: (Perfil) Pradivel do Subsolo - NÃO ACUSOU NÍVEL D'ÁGUA PORÉM, NUM FURO DE MAIOR DIÂMETRO, PODE OCORRER A PERCOLAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA PELA PROPRIEDADE DE CAPILARIDADE DO SOLO.
1	--	T. Cavadeira	0,00		Profund. de Início (m):	
2	--	T. Espiral	1,00	8,45	Estagio 1 (cm):	
3	--	Lavagem	--	--	Estagio 2 (cm):	
					Estagio 3 (cm):	
Data	08/02/2018	Rel.	7987/18	Des.	Thaiana	Esc. 1: 100
						Folha 6 / 19
						Resp. Téc. José Henrique Barros - CREA 5061397119

Cliente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PILAR DO SUL**

SP.06

Destinação da Obra: Aterro Sanitário

Inicio 03/02/18

Local: Bairro Avaré - Pilar do Sul/SP

Término 03/02/18

Cota: 0.00 m

Leitura Intervalo/Data	N.º	(m) Método	Início (m)	Fim (m)	Velocidade por tempo - 10 min.	Obs: (Perfil Provável do Subsolo) - NÃO ACUSOU NÍVEL D'ÁGUA. PORÉM, NUM FURO DE MAIOR DIÂMETRO, PODE OCORRER A PERCOLAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA PELA PROPRIEDADE DE CAPILARIDADE DO SOLO.
1	--	T. Cavadeira	0,00		Profund. de Início (m): --	
2	--	T. Espiral	1,00	7,45	Estágio 1 (cm): --	
3	--	Lavagem	--	--	Estágio 2 (cm): -- Estágio 3 (cm): --	
Data 08/02/2018	Rel. 7987/18	Des. Thaiana	Esc. 1:100	Folha 7/19	Resp. Téc. José Henrique Barros - CREA 506139711-9	

REFOR SONDA SONDAGENS E FUNDACOES LTDA.

Rua Miranda Azevedo 57 sala 1 - Tel: (15) 3233-5181 - Sorocaba - SP - CEP 18035-090

paulo/Marco/Lair

Ciente : PREFEITURA MUNICIPAL DE PILAR DO SUL

SP.10

Destinação da Obra: Aterro Sanitário

Inicio 03/02/18

Local: Bairro Avaré - Pilar do Sul/SP

Término 03/02/18

Cota: 0.00 m

[illegible]

REFOR SONDA SONDAGENS E FUNDACOES LTDA.

Rua Miranda Azevedo 57 sala 1 - Tel: (15) 3233-5181 - Sorocaba - SP - CEP 18035-090

paulo/Marco/Lair

REFORSONDA
 SONDA GENS E FUNDACOES

Sondagem a Percussão

 Cliente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PILAR DO SUL**
SP.18

 Destinação da Obra: **Aterro Sanitário**

Início 03/02/18

 Local: **Bairro Avaré - Pilar do Sul/SP**

Término 03/02/18

 Cota: **0,00** m

Profundidade (m)	Perfil Geológico	Consistência* ou Compacidade*	Descrição do Solo	Torque kgf.m		Número de Golpes	SPT	A M O S T	Gráfico SPT				N.A. Estab. (m)			
				MAX	RES				10	20	30	40				
2.45		MEDIA*	ARGILA ARENOSA VERMELHA CLARA COM GRÃOS DE QUARTZO			6 15	5 15	4 15	9	1						
						6 15	5 15	5 15	10	2						
					4 15	2 15	2 15	4	3							
		MOLE*			7 15	7 15	8 15	15	4							
					8 15	6 15	8 15	14	5							
		RUA*			10 15	10 15	10 15	20	6							
					10 15	10 15	10 15	20	7							
				ARGILA ARENOSA VERMELHA CLARA			10 15	11 15	10 15	21	8					
							12 15	14 15	14 15	28	9					
		DURA*					16 15	17 15	17 15	34	10					
							18 15	18 15	18 15	36	11					
12.45							18 15	19 15	26 15	45	12					
Leitura Intervalo/Data N.A. (m) Método Início(m) Fim(m) Lavagem por tempo - 10 min. 1 --- --- --- T. Cavadeira 0,00 Profundidade Início (m): --- 2 --- --- --- T. Espiral 1,00 12,45 Estágio 1 (cm): --- 3 --- --- --- Lavagem --- Estágio 2 (cm): --- --- --- --- --- Estágio 3 (cm): --- Obs: (Perfil Prodril do Subsolo) - NÃO ACUSOU NÍVEL D'ÁGUA (POREX) NUM FURO DE MAIOR DIÂMETRO. PODE OCORRER A PERCOLAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA PELA PROPRIEDADE DE CAPILARIDADE DO SOLO. Data 08/02/2018 Rel. 7987/18 Des. Thaiana Esc. 1:100 Folha 19 / 19 Resp. Téc. José Henrique Barros - CREA 5061397119																

REFORSONDA SONDA GENS E FUNDACOES LTDA.

Rua Miranda Azevedo 57 sala 1 - Tel: (15) 3233-5181 - Sorocaba - SP - CEP 13035-090

paulo/Marco/Lair

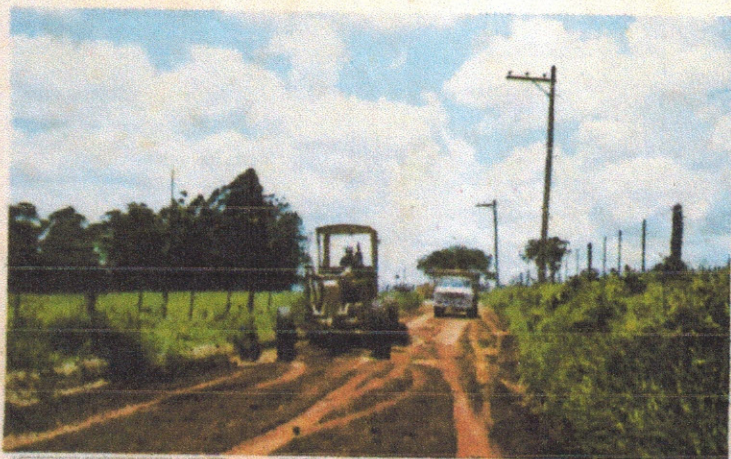


Instituto de Pesquisas Tecnológicas
do Estado de São Paulo S.A.

ESTRADAS VICINAIS DE TERRA

Manual Técnico para Conservação e Recuperação

2.^a edição



1988

ESTRADAS VICINAIS DE TERRA

Manual Técnico para Conservação e Recuperação

São Paulo, 1988

Geól.^o Álvaro Rodrigues dos Santos
Geól.^o Eraldo Luporini Pastore
Eng.^o Fernando Augusto Júnior
Geól.^o Marcio Angelieri Cunha

2.^a edição



**Instituto de Pesquisas Tecnológicas
do Estado de São Paulo S.A.**

© 1985, 1988, Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A. - IPT - Cidade Universitária Armando de Salles Oliveira - Butantã - CEP 05508 - São Paulo - SP - Caixa Postal 7141 - CEP 01051 - Endereço Telegráfico - TECNINST - Telex: (011) 83144 INPT BR - Telefone: (011) 268-2211

Ilustração: Luiz Antonio Ribeiro

Revisão técnica: Carlos Geraldo Luz de Freitas

Supervisor de produção gráfica: Rubens Marini

Produção gráfica: Edson Policarpo Luz

Romualdo Teixeira Campos

Pub. IPT n.º 1770

ISBN 85-09-00036-0

Tiragem: 5000 exemplares

REVESTIMENTO PRIMÁRIO

O Revestimento Primário constitui-se em uma camada colocada sobre o reforço do subleito ou diretamente sobre o subleito. Esta camada é obtida pela compactação de uma mistura (natural ou preparada) de material argiloso com material granular. A espessura desta camada deve levar em conta a quantidade e tipo de tráfego do local e as condições de suporte do subleito, variando, geralmente entre 10 e 20 cm.

O objetivo da adição de argila no material granular é o de atuar como ligante e regularizar a superfície final de rolamento.

O objetivo do uso do material granular é aumentar o atrito da pista com as rodas dos veículos. A dimensão máxima ideal do material granular é de 2,5 cm.

Na natureza há jazidas que podem ser utilizadas diretamente para a execução do Revestimento Primário, pois são compostas de uma mistura já em proporções satisfatórias de granulares e argila. É o caso das cascalheiras de cava.

No entanto, é mais comum aparecer a necessidade de se proceder a uma mistura adequada, uma vez que a maior parte das jazidas de materiais granulares é pobre em argila, como é o caso de cascalhos e pedregulhos de rio e saibros grosseiros de rochas alteradas.