



NOTAS:

- A SONDAGEM DEVERÁ SER LEVADA À PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 15,00m OU AO IMPENETRÁVEL, CASO ELE OCORRA ANTES DESSA COTA.
- A SONDAGEM NÃO DEVERÁ PARAR EM CAMADAS COMPRESSÍVEIS, MESMO QUE SEJA ALCANÇADA A PROFUNDIDADE DE 15,00m, DEVENDO ENTÃO SEGUIR ATÉ QUE SE ENCONTRE UMA CAMADA DE MAIOR RESISTÊNCIA AO ENSAIO DE PENETRAÇÃO ($N_{spt} \geq 7$).
- SERÁ ADOTADO COMO REFERÊNCIA DE NÍVEL (RN=50,91m), A TAMPA DO POSTO DE VISITA DA REDE PLUVIAL EXISTENTE, CONFORME MOSTRADO.
- MEDIDAS EM METROS.

LEGENDAS:

- PROJEÇÃO CONSTRUÇÃO
- FUROS A SEREM EXECUTADOS

PLANTA LOCAÇÃO
ESCALA 1:500



**PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO
EEEFM JOÃO LOYOLA**

RUA LINDAURA GUIMARÃES, SERRA SEDE
SERRA – ES

LOCAÇÃO SONDAGEM

ARQUIVO: 1035FM-IGDE-2000-0	DATA: JUNHO/2009
--------------------------------	---------------------

Relatório de Serviços de Geotecnia - N ° 32 - 2009

Contratante: Engevix - Engenharia SA

Obra: EEEM- João Loyola.

Local: Rua Lindaura Guimarães, (Campo Grande), Serra Sede, Serra-ES.

Contratado: Construtora Alexvil Ltda.

1.0-Dados Fornecidos pelo Contratante, Engevix:

1.1-Planta de Locação com 05(cinco) furos de sondagem, SP 01 a SP 05 Des.

DES 1035fm-IGDE-2000-0

1.2-O Furo de sondagem SP 05 foi desconsiderado para efeito de determinação da capacidade de carga do terreno.

1.3-Planta de carga nas fundações.

Desenhos Arquivo 1035FM-IFDE-1000-0

Cargas atuantes nas fundações:

Carga Máxima = 180 tf, Carga Mínima = 10 tf.

1.4-Plantas de Arquitetura.

1035 FM-IADE-1201-00

1035 FM-IADE-1202-00

1035 FM-IADE-1203-00

2.0-Análise dos furos de sondagem.

SP 01- solo com predominância de silte pouco arenoso, pouco argiloso até 10,29 m.

A partir desta profundidade, silte argiloso pouco arenoso até o limite da sondagem com 15,45 m.

SP 01- solo com predominância de silte arenoso, pouco argiloso até 10,29 m.

A partir desta profundidade, silte argiloso pouco arenoso até o limite da sondagem com 15,45 m.

SP 02- solo com predominância de silte arenoso, pouco argiloso até 2,0 m.

A partir desta profundidade, silte argiloso pouco arenoso até o limite da sondagem com 15,45 m.

SP 03- solo com predominância de silte pouco arenoso, pouco argiloso até 1,53 m.

A partir desta profundidade, silte argiloso pouco arenoso até o limite da sondagem com 15,45 m.

SP 04- solo com predominância de silte pouco argiloso, pouco arenoso até 15,45 m.

Limite da sondagem.

3.0-Resultados dos serviços executados pelo Contratado e conclusão:

3.1-Taxa admissível do terreno, conforme cargas apresentadas, e análise do subsolo.

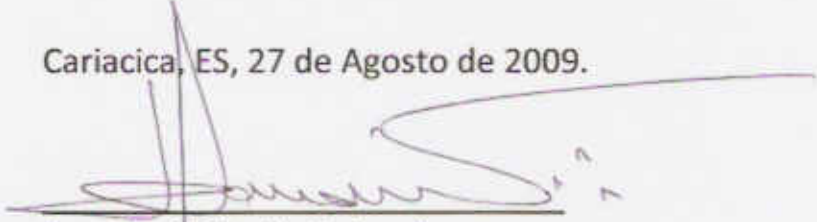
-Foram executados os furos de sondagem de números SP 01 ao SP 04.

-Nos furos executados, não encontramos presença do Nível D'água, no término da perfuração e confirmado seco, após 24:00 horas.

-Após análise dos furos de sondagem, definimos que a obra deverá ser executada com sapatas isoladas, diretas, até a profundidade mínima de 2,00 metros, considerando o eixo de escavação da sapata, com taxa admissível de $T = 2,5 \text{ kg/cm}^2$

3.2-Recalque imediato máximo previsto para as sapatas de maior carga é de 2,50 cm.

Cariacica, ES, 27 de Agosto de 2009.



Eng. José Cláudio Belarmino.
CREA 765D-ES.



RELATÓRIOS DE SONDAGEM

Cliente: **ENGEVIX ENGENHARIA LTDA./ EEEFM JOÃO LOYOLA**

Local: **Área situada na Rua Lindaura Guimarães, Serra Sede - ES**

Período: **de 06/07/09 a 10/07/09.**

FN 1010/09 - JULHO/ 09.

Cariacica - ES, 13 de Julho de 2009.

Apresentamos abaixo os resultados obtidos através da execução de sondagem geotécnica de simples reconhecimento em local acima identificado.

- 1.0 - Foram executados 05 (CINCO) furos de sondagem, num total de 70,75 metros sondados à percussão, obedecendo basicamente a NBR-6484 da ABNT, com circulação de água ou lama bentonítica, protegidos por tubos de revestimento de 2 ½”.
- 2.0 - A extração de amostras foi feita de metro em metro com auxílio de um barrilete amostrador, diâmetro externo de 2" e diâmetro interno de 1 3/8".
- 3.0 - Anotou-se o número de golpes de um peso de 65kg, caindo de uma altura de 75cm, para cravar o comprimento de 45cm do amostrador em 3 etapas de 15cm de penetração em solo indeformado.
- 4.0 - O número de golpes obtidos, fornece a indicação da compacidade (solos de predominância arenosa) ou da consistência (solos de predominância argilosa) das camadas atravessadas de solos.
- 5.0 - Referência de nível: RN=0,00m (A tampa do posto de visita da rede pluvial existente)
- 6.0 - O termo “Limite da Sondagem” não significa o termo “Impenetrável à Percussão”.
- 7.0 - O termo "Impenetrável à Percussão" não significa necessariamente rocha, caracteriza qualquer obstáculo que impeça o prosseguimento da perfuração.
- 8.0 - Em anexo apresentamos:
 - 8.1 - Perfil individual de cada furo de sondagem.
 - 8.2 - Locação dos furos de sondagem fornecidos por V.Sas.

Atenciosamente,

Fengeo Engenharia Ltda
Engº José Claudio Belarmino

Cliente e Obra: ENGEVIX ENGENHARIA LTDA/ EEEFM JOÃO LOYOLA

Rel. No.: FN1010-001

Local: Área situada na Rua Lindaura Guimarães, Serra Sede - ES

Perfil no.: SP01

Início em: 09/07/09

Término em: 10/07/09

Cota: -7,90m

Nível D'Água: Início seco em 10/07/09 e após 24:00 horas.
 (medidos na boca do furo)

Sondador: Hênis Rodrigues

Perfil de Sondagem Geotécnica

 ——— SPT inicial
 - - - - - SPT final

Revestim.	Amostra	Profund. (m)	Classificação do Material	Número de golpes p/ cada 15cm			Número de golpes p/ os últimos 30cm	
				7	10	11	5	10
2,00 metros 2 1/2			Silte pouco arenoso, pouco argiloso, compacto, cor amarela					
	01	1,59	Silte arenoso, pouco argiloso, de medianamente compacto a compacto, cor vermelha	7	10	11		
	02	2,78	Silte arenoso, pouco argiloso, com veios de arenito, de medianamente compacto a compacto, cor vermelha	7	8	9		
	03			6	9	10		
	04	4,00	Silte pouco arenoso, pouco argiloso, com veios de arenito, de medianamente compacto a compacto, cor variegada	6	10	11		
	05			4	5	8		
	06			3	4	7		
	07			4	5	6		
	08			5	7	10		
	09			4	6	7		
	10	10,29	Silte argiloso, pouco arenoso, com veios de laterita, com mica, de rijo a duro, cor variegada	5	6	9		
	11			6	9	13		
	12			5	8	10		
	13			5	6	7		
	14			4	6	8		
15		15,45 metros	5	6	7			
			Limite da Sondagem					

Cliente e Obra: ENGEVIX ENGENHARIA LTDA/ EEEFM JOÃO LOYOLA

Rel. No.: FN1010-002

Local: Área situada na Rua Lindaura Guimarães, Serra Sede - ES

Perfil no.: SP02

Início em: 08/07/09

Término em: 09/07/09

Cota: -9,30m

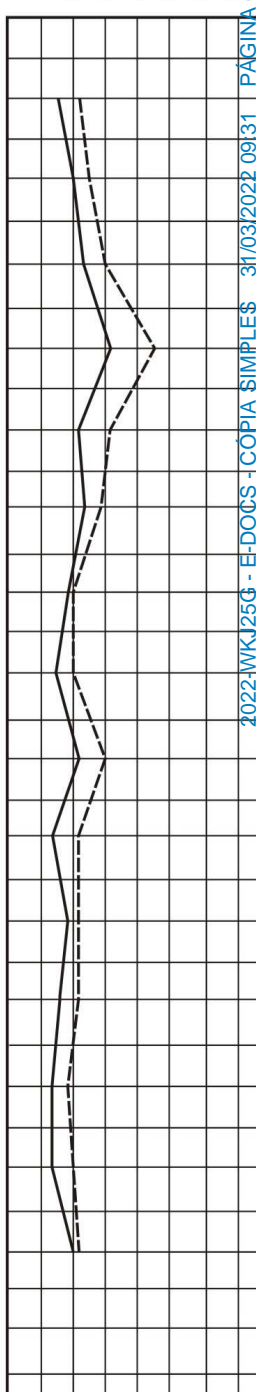
Nível D'Água: Início seco em 09/07/09 e após 24:00 horas.
 (medidos na boca do furo)

Sondador: Hênis Rodrigues

Perfil de Sondagem Geotécnica

 ——— SPT inicial
 - - - - SPT final

Revestim.	Amostra	Profund. (m)	Classificação do Material	Número de golpes p/ cada 15cm			Número de golpes p/ os últimos 30cm	
				3	5	6	5	10
2,00 metros 2 1/2	01	2,00	Silte arenoso, pouco argiloso, medianamente compacto, cor amarela	3	5	6		
	02		Silte argiloso, pouco arenoso, com veios de arenito, de médio a duro, cor variegada	5	5	8		
	03	7,74	Silte argiloso, pouco arenoso, de médio a rijo, cor variegada	5	7	8		
	04			6	10	13		
	05			5	6	10		
	06			6	6	8		
	07			4	5	5		
	08			3	5	5		
	09			4	7	8		
	10	12,52	Silte pouco argiloso, pouco arenoso, de médio a rijo, cor variegada	3	4	7		
	11			4	5	6		
	12			3	5	6		
	13			3	4	5		
	14			3	4	6		
	15	15,45 metros		5	5	6		
			Limite da Sondagem					





Cliente e Obra: ENGEVIX ENGENHARIA LTDA/ EEEFM JOÃO LOYOLA		Rel. No.: FN1010-003
Local: Área situada na Rua Lindaura Guimarães, Serra Sede - ES		
Perfil no.: SP03	Início em: 07/07/09	Término em: 08/07/09
Cota: -10,83m	Nível D'Água: Início seco em 08/07/09 e após 24:00 horas. (medidos na boca do furo)	
Sondador: Hênis Rodrigues		

Perfil de Sondagem Geotécnica

—— SPT inicial
----- SPT final

Revestim.	Amostra	Profund. (m)	Classificação do Material	Número de golpes p/ cada 15cm	Número de golpes p/ os últimos 30cm
2,00 metros 2 1/2	01	1,53	Silte pouco arenoso, pouco argiloso, medianamente compacto, cor amarela	4 5 7	
	02		Silte pouco argiloso, pouco arenoso, com veios de arenito, de rijo a duro, cor variegada	5 8 9	
	03			5 7 8	
	04			5 10 12	
	05			4 6 11	
	06			4 5 7	
	07			3 5 8	
	08	8,00	Silte argiloso, pouco arenoso, rijo, cor variegada	3 5 9	
	09			3 7 10	
	10			4 6 9	
	11			3 6 8	
	12			3 6 6	
	13			3 5 7	
	14			3 4 7	
	15			4 5 7	
		15,45 metros	Limite da Sondagem		



FENGEO
ENGENHARIA LTDA

Avenida 1, nº 650, Parque Residencial Maracanã
Cariacica - ES
CEP: 29146-970 PABX (27) 3286 7047
e-mail: fengeo@fengeo.com.br

Cliente e Obra: ENGEVIX ENGENHARIA LTDA/ EEEFM JOÃO LOYOLA		Rel. No.: FN1010-004
Local: Área situada na Rua Lindaura Guimarães, Serra Sede - ES		
Perfil no.: SP04	Início em: 08/07/09	Término em: 08/07/09
Cota: -8,97m	Nível D'Água: Início seco em 08/07/09 e após 24:00 horas. (medidos na boca do furo)	
Sondador: Hênis Rodrigues		

Perfil de Sondagem Geotécnica

—— SPT inicial
----- SPT final

Revestim.	Amostra	Profund. (m)	Classificação do Material	Número de golpes p/ cada 15cm	Número de golpes p/ os últimos 30cm
2,00 metros 2 1/2	01	1,92	Silte pouco argiloso, pouco arenoso, rijo, cor amarela	4 5 6	
	02		Silte pouco argiloso, pouco arenoso, com veios de arenito, de rijo a duro, cor variegada	4 6 8	
	03			5 6 9	
	04	7,91		6 9 12	
	05			5 6 10	
	06			4 5 6	
	07			4 5 6	
	08		Silte argiloso, pouco arenoso, de médio a rijo, cor variegada	3 5 5	
	09			4 6 7	
	10			3 5 5	
	11		3 6 7		
	12		4 5 6		
	13		4 4 6		
	14		4 6 7		
	15		3 5 7		
		15,45 metros	Limite da Sondagem		



Cliente e Obra: ENGEVIX ENGENHARIA LTDA/ EEEFM JOÃO LOYOLA		Rel. No.: FN1010-005
Local: Área situada na Rua Lindaura Guimarães, Serra Sede - ES		
Perfil no.: SP05	Início em: 06/07/09	Término em: 07/07/09
Cota: -16,52m	Nível D'Água: Início seco em 07/07/09 e após 24:00 horas. (medidos na boca do furo)	
Sondador: Hênis Rodrigues		

Perfil de Sondagem Geotécnica

—— SPT inicial
----- SPT final

Revestim.	Amostra	Profund. (m)	Classificação do Material	Número de golpes p/ cada 15cm			Número de golpes p/ os últimos 30cm											
				5	10	15	20	25	30	35	40							
2,00 metros 2 1/2		0,40	Silte pouco argiloso, pouco arenoso, cor amarela															
	01	1,65	Silte pouco arenoso, pouco argiloso, fofo, cor variegada															
	02		Silte arenoso, de fofo a pouco compacto, cor escura	2	2	1												
	03			2	2	3												
	04	3,93	Silte arenoso, pouco argiloso, pouco compacto, cor amarela	2	2	2												
	05	5,46	Silte arenoso, pouco argiloso, medianamente compacto, cor cinza	3	2	3												
	06	6,00	Silte arenoso, pouco argiloso, medianamente compacto, cor variegada	3	4	4												
	07	6,48	Alteração de rocha arenosa, de fofo a compacta, cor variegada	4	5	7												
08		8,95 metros	2	2	2													
			Impenetrável ao trepano rocha ou matacão	3	8	29												
			Obs: Lavado de 8,45m a 8,88m															
			Ensaio de trepanação															
			10 min para avançar 0,04m															
			10 min para avançar 0,02m															
			10 min para avançar 0,01m															

2022-WK.25G - E-DOCS - COPIA SIMPLES - 31/03/2022 09:31 PÁGINA 9/10



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 31/03/2022 09:31:06 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por ANDRÉIA SEGLIA (TEC DE EDIFICACOES - CONTROLTEC - GERFE - SEDU - GOVES)
Valor Legal: CÓPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO DIGITALIZADO
Conferência: CONFERIDO COM DOCUMENTO CÓPIA SIMPLES EM SUPORTE PAPEL.

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2022-WKJ25G>