

APRESENTAÇÃO

A **GANEM Engenharia Ltda. EPP** apresenta a seguir o resultado da sondagem realizada nas áreas previstas para implantação das Elevatória de Esgoto Bruto EEEB I e EEEB II localizadas em Vale Encantado, Vila Velha. Essas sondagens visam dar suporte ao projeto executivo das respectivas elevatórias. Este trabalho resulta do Contrato Nº 263/2009 entre a **GANEM Engenharia Ltda EPP** e a **CESAN Companhia Espírito Santense de Saneamento**.

SUMÁRIO

1 SONDAGEM	5
1.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	5
1.2 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS	6
1.2.1 Geotecnia.....	6
1.2.2 Metodologia Técnica das Sondagens SPT.....	7
1.2.3 Coleta e Acondicionamento de Amostras.....	8
1.2.4 Normas Aplicáveis.....	8
ANEXO 01 ñ BOLETIM DE SONDAGEM SPT DA EEEB I.....	10
ANEXO 02 ñ BOLETIM DE SONDAGEM SPT DA EEEB II.....	19

RELATÓRIO TÉCNICO

1 SONDAGEM

1.1 Considerações Gerais

O objetivo desse relatório é descrever os serviços de geotecnia relativos a sondagem percussiva SPT, realizada nas áreas das elevatórias de esgoto bruto EEEB I e EEEB II, localizadas em Vale Encinado, Vila Velha.

A Figura 1.1 e Figura 1.2 apresentam o posicionamento dos furos de sondagem realizados.

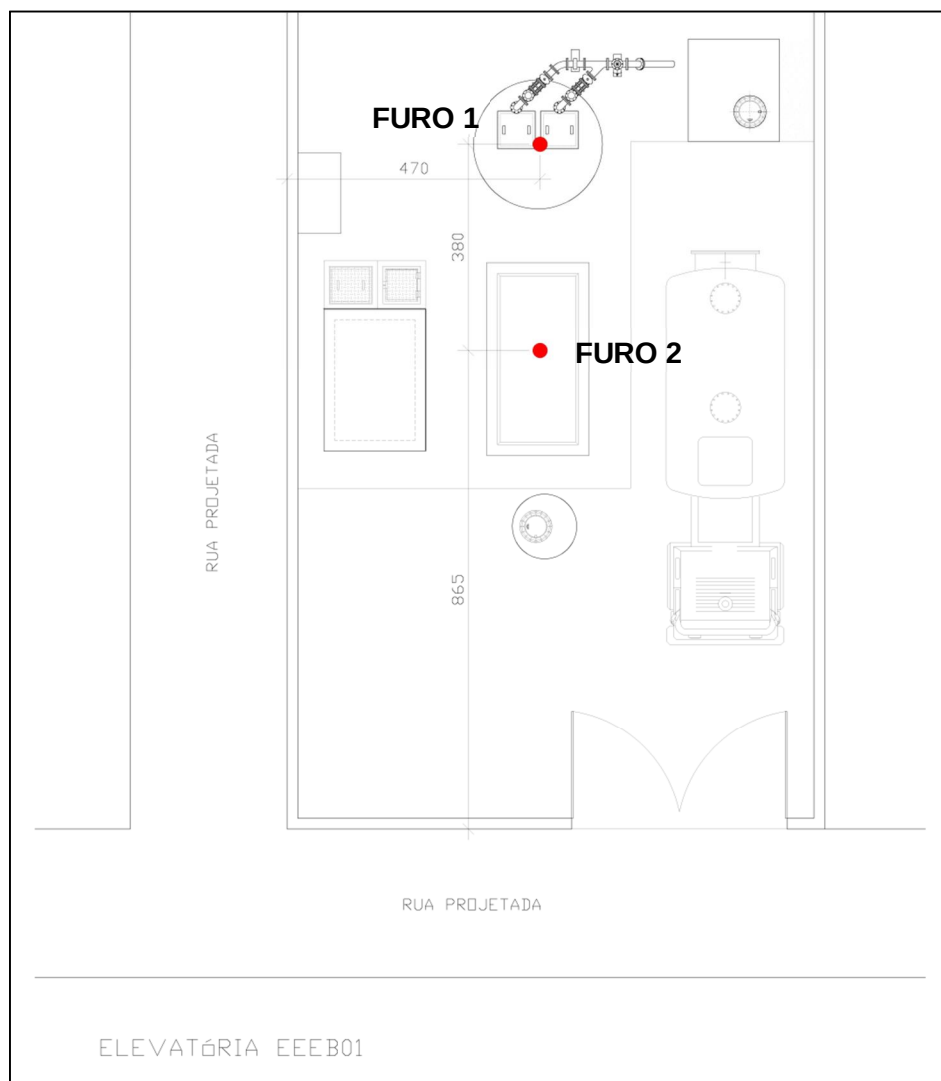


Figura 1.1 – Posicionamento dos furos de sondagem da EEEB I.

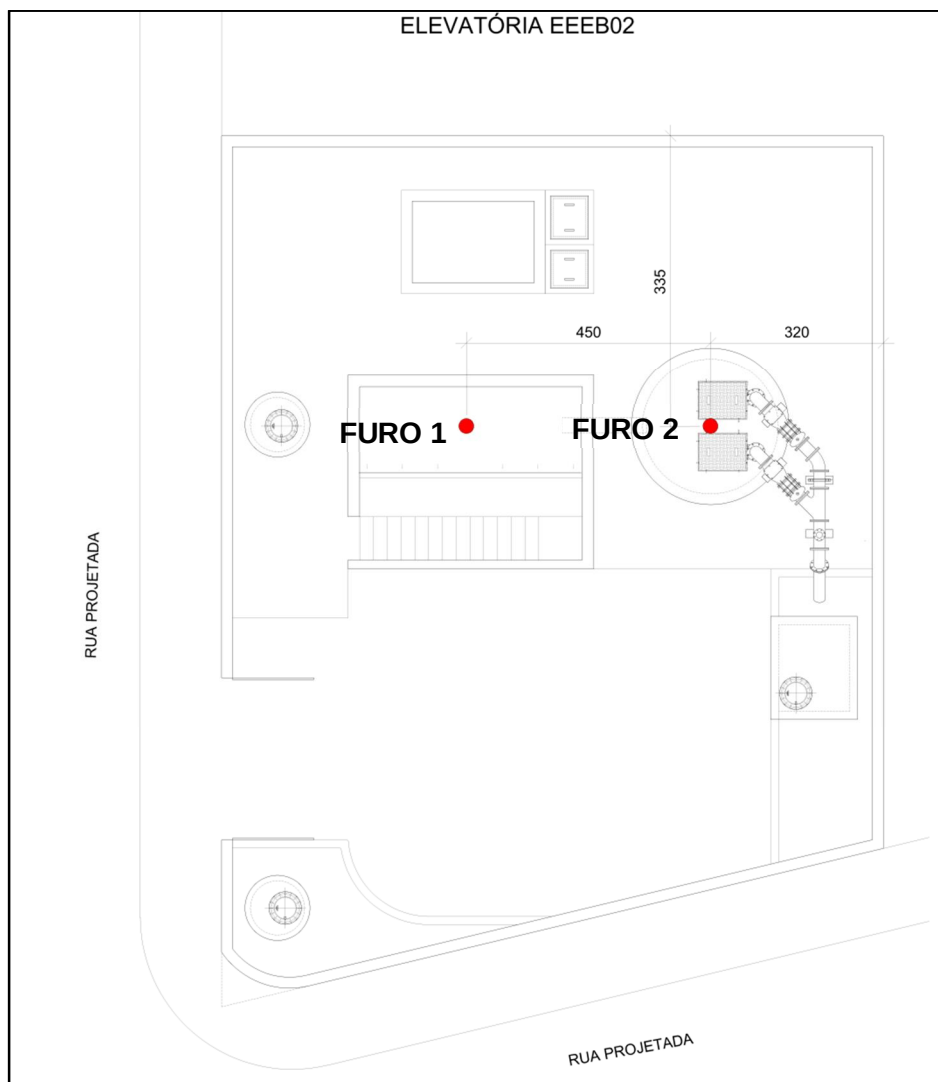


Figura 1.2 ã Posicionamento dos furos de sondagem e da EEEB II.

1.2 Descrição dos serviços técnicos

1.2.1 Geotecnia

Foram realizados dois furos, por elevatória, através de sondagem a percussão SPT, com equipamentos instalados em cada furo de modo a se coletar a cada metro amostras de solo para posterior descrição, análise e ensaios.

As sondagens geotécnicas servirão para caracterização dos tipos de solos investigados, índices de resistências à penetração, consistência e compacidade das camadas geológicas perfuradas.

A quantidade de furos foi representada nas plantas de programação apresentadas pela Figura 1.1 e Figura 1.2, e resultou nas profundidades apresentadas na Tabela 1 e na Tabela 2, a seguir.

Tabela 1 ñ Sondagens realizadas na EEEB I

Nº da sondagem (SPT)	Profundidade final (m)
SP 01	19,00
SP 02	18,00

Tabela 2 ñ Sondagens realizadas na EEEB II

Nº da sondagem (SPT)	Profundidade final (m)
SP 01	14,00
SP 02	15,00

1.2.2 Metodologia Técnica das Sondagens SPT

Os serviços geotécnicos de campo foram realizados através de sondagem a percussão tipo SPT. Essas sondagens consistem na realização de furos de aproximadamente 10 centímetros de diâmetro e profundidades até atingir o impenetrável aos golpes percussivos e ou lavagem por tempo, conforme norma técnica.

Nos furos executados em terra, os metros iniciam até encontrar-se o nível de água, foi realizado com amostrador tipo trado e posteriormente executado com a sondagem a percussão.

O processo de perfuração consistiu em cravar-se 45 cm (3 intervalos de 15 cm) através de uma altura de queda padronizada de 75 cm em um peso de 65 kg. Nesse processo é contado o número de golpes que se crava a cada três intervalos de 15 cm. Após a cravação dos 45 cm são lavados os próximos 55 cm até atingir-se um metro completo de perfuração. Esse processo de lavagem consiste em utilizar-se um trépano que através da circulação de água retira o material correspondente aos 55 cm finais.

O numero de golpes obtidos fornece a indicação da compacidade (solos de predominância arenosa) ou da consistência (solos de predominância argilosa) das camadas atravessadas de solos.

As sondagens geotécnicas foram realizadas obedecendo à norma NBR- 6484 (2001) e em conformidade com as convenções gráficas e definições técnicas estabelecidas pela NBR ñ 13441 e 6502.

A extradição de amostras SPT foi feita a cada intervalo de 1 m com auxilio de um barrilete amostrador, diâmetro externo de 200 mm e diâmetro interno de 1 3/8"

Foram feitas medições de nível de água nos furos de sondagem, executadas conforme NBR- 6484 item 6.5, sendo usado instrumentos de medição e esgotamento do furo apropriado, que resulte em medições confiáveis.

Imediatamente após a conclusão dos furos, os mesmos foram totalmente preenchidos por solo do próprio local, deixando não se cravada no local destas uma estaca com a identificação da sondagem.

1.2.3 Coleta e Acondicionamento de Amostras

Todas as amostras testemunhos coletadas foram armazenadas em caixas conforme padrões normativos e encaminhada ao laboratório para análise e classificação.

1.2.4 Normas Aplicáveis

Toda a metodologia aplicada neste serviço foi regida pelas normas abaixo relacionadas:

- ABNT NBR 6484 não Solo não Sondagens de simples reconhecimento com SPT não Métodos de ensaios;
- ABNT NBR 13441 não Rochas e Solos não Termos Geológicos- geotécnicos e a convenção gráfica;
- ABNT NBR 6502 não Rochas e Solos não Terminologia.

ANEXOS

ANEXO 01 ã BOLETIM DE SONDAGEM SPT DA EEEB I

Segue o boletim de sondagem da EEEB I.



*Ajudar o planeta é
garantir sua
qualidade de vida!*

Relatório de Sondagem Percussiva (SPT)

EEEB I



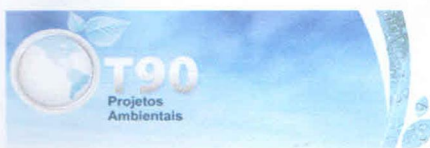
GANEM ENGENHARIA DE PROJETOS LTDA

10 de julho de 14

T90 Projetos Ambientais Ltda.

Site: www.t90.com.br / E-mail: t90@t90.com.br

Inscricao (CNPJ) 3074-0457/R182-5784/9904-5784



Ajudar o planeta é
garantir sua
qualidade de vida!

RELATÓRIOS DE SONDAGEM

Cliente: **Genem Engenharia Ltda EPP**

Local: Vila Velha/ES – EEEB I

Período: 26 de Junho a 27 de junho

FN 220/14 – JUL/14.

Serra, ES, 10 de Julho de 2014.

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

1.0- Foram executados 2(dois) furos de sondagem, num total de 39,85 metros sondados à percussão, obedecendo basicamente a NBR-6484 da ABNT, com circulação de água ou lama bentonítica, protegidos por tubos de revestimento de 3".

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 65 kg, caindo de uma altura de 75 cm, 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: não foi fornecida pela topografia.

6.0- A sondagem foi paralisada conforme NBR 6484.

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 do furo fornecido pelo cliente.

Atenciosamente:


T90 Projetos Ambientais.

T90 Projetos Ambientais Ltda.
Site: www.t90.com.br / E-mail: t90@t90.com.br
Fone/fax (27) 3024-0457/8182-5784/9904-5784

	<i>Ajudar a planície a garantir sua qualidade de vida!</i>		T90 Projetos Ambientais Ltda. Rua Brasília nº 61 Sl 03 - Serra Dourada II - Serra - ES. www.t90.com.br E-mail: t90@t90.com.br Fone: (27)3024-0457/98182-5784
---	---	---	--

Cliente e Obra: GANEM ENGENHARIA LTDA EPP - EEEB I		Rel. No.: 220/14
Local: Área situada em Vale Encantado, Vila Velha - ES.		
Perfil no.: SP01	Início em: 26/06/2014	Término em: 26/06/2014
Cota: - 0,44m	Nível D'Água: Início 0,60m em 26/06/2014 e confirmado após 24:00 horas. (medidos na boca do furo)	
Sondador: Luciano		

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
				10 16 20/10	5 10 15 20 25 30 35 40
	01	1,70	Areia fina e média, muito compacta, de cor escura		
	02		Areia média, de medianamente compacta a compacta, de cor escura	7 9 12	
	03	3,50	Argila pouco arenosa, de consistência mole, de cor cinza escura	5 6 8	
	04	4,10	Argila pouco arenosa, de consistência muito mole a mole, de cor cinza	3 2 3	
	05	5,20	Argila orgânica, de consistência muito mole a mole, de cor cinza	1 1 1	
	06			1 1/30	
	07			1 1 1	
	08	8,40	Areia média, argilosa, de fofa a medianamente compacta, de cor cinza	1 2 1	
	09	9,30	Argila arenosa, de consistência rija a dura, de cor cinza	3 4 6	
	10			6 7 9	
	11			8 13 16	
	12			7 10 14	
	13	12,90	Areia grossa, argilosa, de medianamente compacta a compacta, de cor cinza	5 6 9	
	14	14,20	Argila pouco arenosa, de consistência dura, de cor cinza	7 9 13	
	15			6 10 15	
	16	16,40	Silte arenoso, pouco argiloso, de compacto a muito compacto, de cor cinza	10 16 20	
	17				

2,00 metros 2 1/2



 T90 Projetos Ambientais	Analisar o planeta e garantir sua qualidade de vida!	 AEIMA Associação da Engenharia e Inovação no Mercado Ambiental	T90 Projetos Ambientais Ltda. Rua Brasília nº 61 Sl 03 - Serra Dourada II - Serra - ES. www.t90.com.br E-mail: t90@t90.com.br Fone: (27)3024-0457/98182-5784
---	--	--	---

Cliente e Obra: GANEM ENGENHARIA LTDA EPP - EEEB I		Rel. No.: 220/14a
Local: Área situada em Vale Encantado, Vila Velha - ES.		
Perfil no.: SP01	Início em: 26/06/2014	Término em: 26/06/2014
Cota: - 0,44m	Nível D'Água: Início 0,60m em 26/06/2014 e confirmado após 24:00 horas. (medidos na boca do furo)	
Sondador: Luciano		

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	18		Silte arenoso, pouco argiloso, de compacto a muito compacto, de cor cinza	13 17 24	
	19			11 16 26	
	20			13 18 20/10	
			20,40 metros		
			Limite da sondagem		

 T90 Projetos Ambientais	<i>Ajudar o planeta é garantir sua qualidade de vida!</i>	 AEIMA Associação das Empresas e Instituições do Mercado Ambiental	T90 Projetos Ambientais Ltda. Rua Brasília n° 61
			Sl 03 - Serra Dourada II - Serra - ES.
			www.t90.com.br E-mail: t90@t90.com.br
			Fone: (27)3024-0457/98182-5784

Cliente e Obra: GANEM ENGENHARIA LTDA EPP - EEEB I		Rel. No.: 220/14
Local: Área situada em Vale Encantado, Vila Velha - ES.		
Perfil no.: SP02	Início em: 26/06/2014	Término em: 27/06/2014
Cota: - 0,48m	Nível D'Água: Início 0,68m em 27/06/2014 e confirmado após 24:00 horas. (medidos na boca do furo)	
Sondador: Luciano		

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			Areia fina e média, compacta, de cor escura		
	01	1,82		8 12 15	
	02		Areia média, de medianamente compacta a compacta, de cor escura	10 16 20	
	03	3,96		4 5 7	
	04		Argila orgânica, com fragmentos de conchas, de consistência muito mole a mole, de cor cinza	2 2 1	
	05	6,10		1 1/30	
	06		Argila orgânica, de consistência muito mole a mole, de cor cinza	1 1 2	
	07			1 1/30	
	08	8,60	Areia média, argilosa, pouco compacta, de cor cinza	1 2 1	
	09	9,60	Argila pouco arenosa, de consistência rija a dura, de cor cinza	2 2 4	
	10			5 5 7	
	11			7 12 15	
	12			8 10 14	
	13	13,10	Areia grossa, argilosa, de medianamente compacta a compacta, de cor cinza	4 7 8	
	14			6 8 12	
	15	15,03	Argila pouco arenosa, de consistência dura, de cor cinza	9 13 17	
	16	16,02	Silte pouco arenoso, de compacto a muito compacto, de cor cinza	12 15 20	
	17			11 14 23	

10/7/2014

ART On-Line



CREA-ES
Conselho Regional de Engenharia e
Agricultura do Espírito Santo



CAIXA DE ASSISTÊNCIA
DOS PROFISSIONAIS DO CREA-ES

ART: 0820140076143

L.D.: 10491.05297 96900.000009 00016.677494 1 61500000006364

Valor: R\$ 63,64

Acesso realizado utilizando o IP: 179.181.233.55

[Clique aqui para Imprimir a ART](#)

Recibo do Sacado



CREA-ES
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESPÍRITO SANTO
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CAIXA

|104-0|

10491.05297 96900.000009 00016.677494 1 61500000006364

Cedente CONSELHO REGIONAL DE ENG. E AGR. DO ES		Agência/Código do Cedente 0167 / 052996-4	Espécie R\$	Quantidade	Nosso número 900000000001667749-3
Número do documento 0820140076143		CPF/CNPJ	Vencimento 9/8/2014	Valor documento 63,64	
(-) Desconto / Abatimentos	(-) Outras deduções	(+) Mora / Multa	(+) Outros acréscimos	(=) Valor cobrado	
Sacado FERNANDA MORONI					
Demonstrativo CONSELHO REGIONAL DE ENG. E AGR. DO ES					
Autenticação mecânica					

Autenticação mecânica

Corte na linha pontilhada

CAIXA

|104-0|

10491.05297 96900.000009 00016.677494 1 61500000006364

Local de pagamento Pagável em qualquer Banco até o vencimento preferencialmente na CAIXA e casas lotéricas.		Vencimento 9/8/2014			
Cedente CONSELHO REGIONAL DE ENG. E AGR. DO ES		Agência/Código cedente 0167 / 052996-4			
Data do doc. 10/7/2014	Nº documento 0820140076143	Esp. doc. DM	Aceite N	Data proces. 10/7/2014	Nosso número 900000000001667749-3
Uso do banco	Carteira 01	Espécie R\$	Quantidade	Valor Doc 63,64	(=) Valor documento 63,64
Instruções (Texto de responsabilidade do cedente) NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO Pagamento referente à ART: 0820140076143					(-) Desconto / Abatimentos
AVISO IMPORTANTE A linha digitável do boleto da ART necessita começar com 10491.05297 Caso este boleto não inicie com essa sequência numérica, NÃO PAGUE ESSE BOLETO. Ligue para (27) 3334-9948. Teremos prazer em lhe encaminhar por email, o boleto com numeração correta. O Crea-ES não se responsabilizará pelos pagamentos efetuados com outra sequência.					(-) Outras deduções
					(+) Mora / Multa
					(+) Outros acréscimos
					(=) Valor cobrado
Sacado FERNANDA MORONI - SC-1195077/D					

Cód. baixa

Autenticação mecânica - Ficha de Compensação



Corte na linha pontilhada

<http://www.creaes.org.br/bridgesession/novoboleto/default.asp?numart=0820140076143&tipoSacado=P&impBoleto=1&impART=1&isRetificadora=False&a...> 1/1

[bb.com.br]

7/10/14, 1:41 PM

**Pagamentos com código de barras**

10/07/2014 13:39:28

10/07/2014 - BANCO DO BRASIL - 13:39:30
379003790 0021

AGENDAMENTO DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: T90 PROJETOS AMBIENTAIS L
AGENCIA: 3790-7 CONTA: 33.877-X

CAIXA ECONOMICA FEDERAL

1049105297969000000900016677494161500000006364
NR. DOCUMENTO 81.101
DATA DO PAGAMENTO 11/08/2014
VALOR DO DOCUMENTO 63,64
VALOR COBRADO 63,64

Pagamento agendado.

A quitacao efetiva desse debito dependera da
existencia de saldo na sua conta-corrente as
23:45h da data escolhida para pagamento.
O comprovante definitivo somente sera emitido
apos a quitacao.

Transação efetuada com sucesso por: J8932106 CRISTIAN PABLO METZ.

<https://aapj.bb.com.br/aapj/noticia.bb?tokenSessao=f54ea0d58a5aa672743297957b810aed&codMenu=6125,6126,6174&codNoticia=16819>

Página 1 de 1

RASCUNHO de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)

NÃO POSSUI VALOR JURÍDICO.

ART para simples conferência. Em caso de dúvidas, entre em contato com o CREA-ES.

ART de Obra ou Serviço

0820140076143

ART Individual

1. Responsável Técnico

FERNANDA MORONI

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Empresa contratada:

RNP: 2511804930

Registro: SC-1195077/D

Registro: 999999

2. Dados do Contrato

Contratante: **GANEM ENGENHARIA LTDA EPP**

Rua: AVENIDA AB

Complemento: 1 ANDAR

Cidade: Serra

Telefone: (33) 3700-72

Valor do Contrato/Honorários: R\$ 1.000,00

CPF/CNPJ: 00336808000144

Nº: 518

Bairro: MANOEL PLAZA

UF: ES

CEP: 29160450

Vinculado à ART:

Tipo de contratante:

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: VILA VELHA

Complemento:

Cidade: Vila Velha

Data de início: 26/06/2014

Bairro: VALE ENCANTADO

UF: ES

Nº:

Quadra:

Lote:

CEP: 29000000

Previsão de término: 10/07/2014

Coordenadas Geográficas:

Proprietário: Game Engenharia

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 0 N° Pavimento(s): 0 Dimensão/Quantidade: 0 Unidade de medida: ml

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 8 - EXECUÇÃO DE OBRA E/OU SERVIÇOS TÉCNICOS

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 100 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA

NÍVEL: 104 - EXECUÇÃO

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 1199 - OUTROS

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 201 - SONDAGEM

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 100 - NENHUM

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

5. Observações

SONDAGEM REALIZADA PELA EMPRESA T90 PROJETOS AMBIENTAIS

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 nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-ES, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

NENHUMA ENTIDADE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local de data de

FERNANDA MORONI - CPF: 04173471971

GANEM ENGENHARIA LTDA EPP - CPF/CNPJ: 00336808000144

Valor ART: R\$ 63,64

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.creaes.org.br ou www.confes.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.

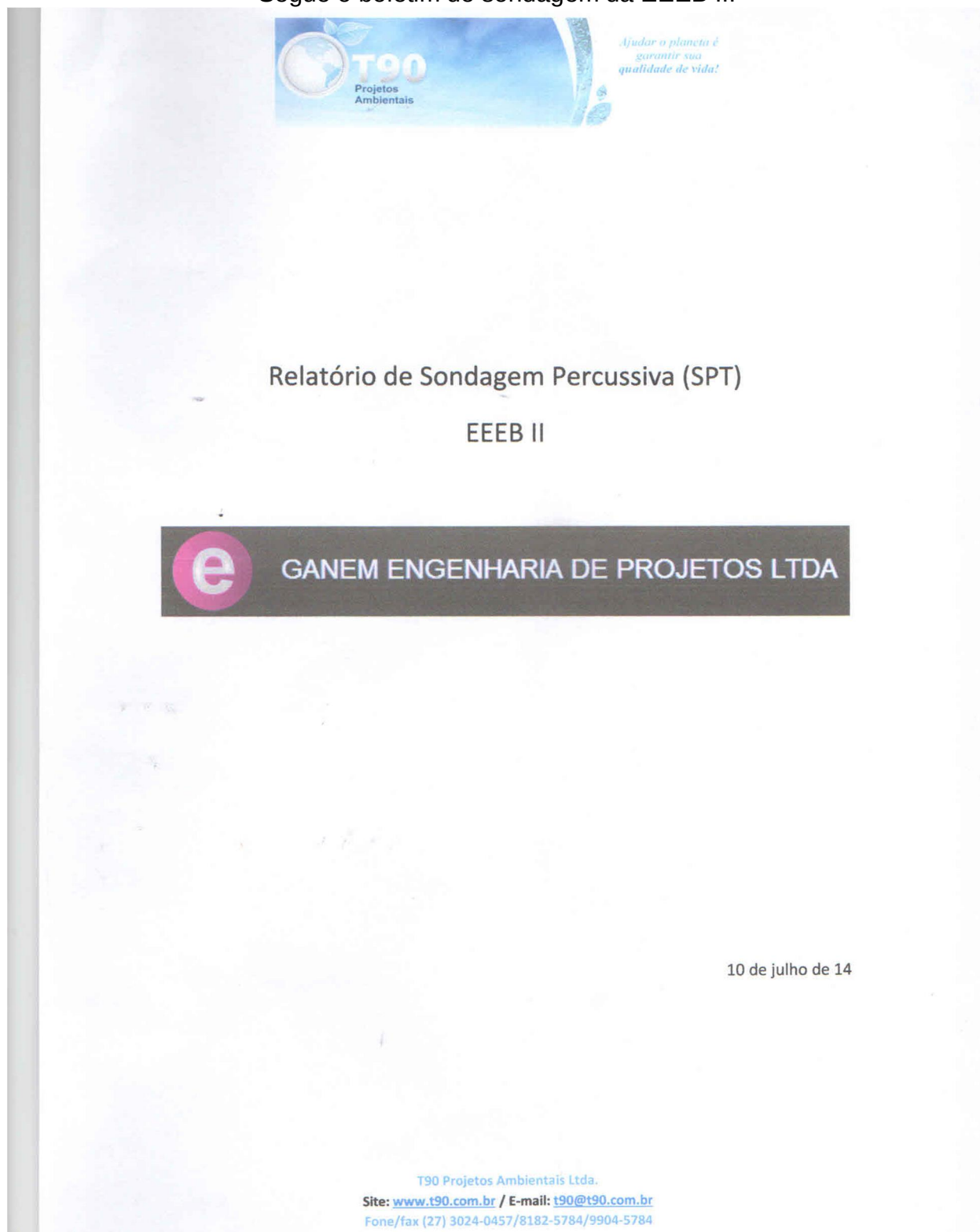
www.creaes.org.br creaes@creaes.org.br
tel: (27) 3134-0046 art@creaes.org.br

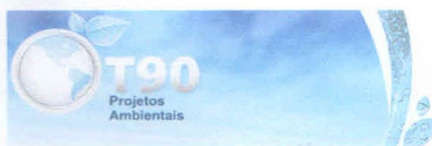
RASCUNHO

Nosso Número: 90000000001667749

ANEXO 02 ã BOLETIM DE SONDAGEM SPT DA EEEB II

Segue o boletim de sondagem da EEEB II.





Ajudar o planeta é
garantir sua
qualidade de vida!

RELATÓRIOS DE SONDAGEM

Cliente: **Genem Engenharia Ltda EPP**

Local: Vila Velha/ES – EEEB II

Período: 26 de Junho a 27 de junho

FN 221/14 – JUL/14.

Serra, ES, 10 de Julho de 2014.

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

1.0- Foram executados 2(dois) furos de sondagem, num total de 31,06 metros sondados à percussão, obedecendo basicamente a NBR-6484 da ABNT, com circulação de água ou lama bentonítica, protegidos por tubos de revestimento de 3".

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 65 kg, caindo de uma altura de 75 cm, 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: não foi fornecida pela topografia.

6.0- A sondagem foi paralisada conforme NBR 6484.

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 do furo fornecido pelo cliente.

Atenciosamente:


T90 Projetos Ambientais.

T90 Projetos Ambientais Ltda.
Site: www.t90.com.br / E-mail: t90@t90.com.br
Fone/fax (27) 3024-0457/8182-5784/9904-5784

 T90 Projetos Ambientais	<i>Ajudar a planície e garantir sua qualidade de vida!</i>	 AEIMA Associação de Engenheiros e Técnicos de Meio Ambiente	T90 Projetos Ambientais Ltda. Rua Brasília nº 61 Sl 03 - Serra Dourada II - Serra - ES. www.t90.com.br E-mail: t90@t90.com.br Fone: (27)3024-0457/98182-5784
---	---	---	---

Cliente e Obra: GANEM ENGENHARIA LTDA EPP - EEEB II		Rel. No.: 221/14
Local: Área situada em Vale Encantado, Vila Velha - ES.		
Perfil no.: SP01	Início em: 26/06/2014	Término em: 28/06/2014
Cota: + 0,99m	Nível D'Água: Início 1,07m em 28/06/2014 e confirmado após 24:00 horas. (medidos na boca do furo)	
Sondador: Luciano		

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			Areia fina e média, de medianamente compacta a compacta, de cor cinza			
	01	3,48		4	5	5
	02			6	7	9
	03			8	10	14
	04	4,10	Areia fina e média, fofa, de cor cinza escura	2	1	1
	05	5,60	Argila pouco arenosa, de consistência muito mole, de cor cinza	1	1/30	
	06		Argila orgânica, com fragmentos de conchas, de consistência muito mole a mole, de cor cinza	1	1	1
	07			2	1	2
	08			1	2	2
	09			2	2	3
	10			2	2	1
	11	11,03	Silte arenoso, pouco argiloso, de pouco compacto a medianamente compacto, de cor cinza	2	3	5
	12	13,00		3	4	7
	13		Argila pouco arenosa, de consistência média a dura, de cor cinza	2	3	3
	14			10	15	20
15			Ensaio de trepanação 10min avanço de 0,02m 10min avanço de 0,01m 10min avanço de 0,00m 15,13 metros Impenetrável ao trépano rocha ou matacão	30/ 0		

	<i>Ajudar a planejar e garantir sua qualidade de vida!</i>		T90 Projetos Ambientais Ltda. Rua Brasília nº 61 Sl 03 - Serra Dourada II - Serra - ES. www.t90.com.br E-mail: t90@t90.com.br Fone: (27)3024-0457/98182-5784
---	---	---	--

Cliente e Obra: GANEM ENGENHARIA LTDA EPP - EEEB II		Rel. No.: 221/14
Local: Área situada em Vale Encantado, Vila Velha - ES.		
Perfil no.: SP02	Início em: 30/06/2014	Término em: 30/06/2014
Cota: + 1,21m	Nível D'Água: Início 1,03m em 30/06/2014 e confirmado após 24:00 horas. (medidos na boca do furo)	
Sondador: Luciano		

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	01		Areia fina e média, medianamente compacta, de cor cinza	4 4 5	
	02			5 5 6	
	03	3,70	Areia, pouco compacta, de cor cinza escura	4 6 8	
	04	4,60	Argila orgânica, com fragmentos de conchas, de consistência muito mole a mole, de cor cinza escura	3 4 4	
	05			1 1 1	
	06			1 2 1	
	07	7,20	Argila pouco arenosa, de consistência muito mole a mole, de cor cinza	1 1 1/30	
	08			1 1 1	
	09			2 2 1	
	10			1 2 2	
	11	11,60	Silte pouco arenoso, pouco compacto a medianamente compacto, de cor cinza	2 3 3	
	12			3 4 6	
	13			2 4 4	
	14	14,60	Silte arenoso, compacto, de cor cinza	3 5 7	
	15			10 15 18	
			Obs: de 15,45m a 15,90m lavado Ensaio de trepanação 10min avanço de 0,02m 15,93 metros 10min avanço de 0,01m Impenetrável ao trépano 10min avanço de 0,00m rocha ou matacão		

10/7/2014

ART On-Line



CREA-ES
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia do Espírito Santo

MÚTUA CAIXA DE ASSISTÊNCIA
DOS PROFISSIONAIS DO CREA-ES

ART: 0820140076153

L.D.: 10491.05297 96900.000009 00016.677593 7 61500000006364

Valor: R\$ 63,64

Acesso realizado utilizando o IP: 179.181.233.55

[Clique aqui para Imprimir a ART](#)

Recibo do Sacado



CREA-ES
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESPÍRITO SANTO
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CAIXA 104-0		10491.05297 96900.000009 00016.677593 7 61500000006364		
Cedente	CONSELHO REGIONAL DE ENG. E AGR. DO ES		Agência/Código do Cedente	0167 / 052996-4
Número do documento	CPF/CNPJ	Vencimento	Valor documento	63,64
0820140076153		9/8/2014		
(-) Desconto / Abatimentos	(-) Outras deduções	(+) Mora / Multa	(+) Outros acréscimos	(=) Valor cobrado
Sacado				
FERNANDA MORONI				
Demonstrativo				
CONSELHO REGIONAL DE ENG. E AGR. DO ES				

Autenticação mecânica

Corte na linha pontilhada

CAIXA 104-0		10491.05297 96900.000009 00016.677593 7 61500000006364		
Local de pagamento		Vencimento		
Pagável em qualquer Banco até o vencimento preferencialmente na CAIXA e casas lotéricas.		9/8/2014		
Cedente		Agência/Código cedente		
CONSELHO REGIONAL DE ENG. E AGR. DO ES		0167 / 052996-4		
Data do doc.	Nº documento	Esp. doc.	Aceite	Data proces.
10/7/2014	0820140076153	DM	N	10/7/2014
Uso do banco	Carteira	Espécie	Quantidade	Valor Doc
01		R\$		63,64
Instruções (Texto de responsabilidade do cedente)				
NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO				
Pagamento referente à ART: 0820140076153				
AVISO IMPORTANTE				
A linha digitável do boleto da ART necessita começar com 10491.05297 Caso este boleto não				
inicie com essa sequência numérica, NÃO PAGUE ESSE BOLETO. Ligue para (27) 3334-9948.				
Teremos prazer em lhe encaminhar por email, o boleto com numeração correta.				
O Crea-ES não se responsabilizará pelos pagamentos efetuados com outra sequência.				
Sacado				
FERNANDA MORONI - SC-1195077/D				
Cód. baixa				

Autenticação mecânica - Ficha de Compensação



Corte na linha pontilhada

<http://www.creaes.org.br/bridgesession/novo boleto/default.asp?numart=0820140076153&tipoSacado=P&impBoleto=1&impART=1&isRetificadora=False&a...> 1/1

[bb.com.br]

7/10/14, 1:51 PM

**Pagamentos com código de barras**

10/07/2014 13:51:25

10/07/2014 - BANCO DO BRASIL - 13:51:26
379003790 0026

AGENDAMENTO DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: T90 PROJETOS AMBIENTAIS L
AGENCIA: 3790-7 CONTA: 33.877-X

CAIXA ECONOMICA FEDERAL

1049105297969000000900016677593761500000006364
NR. DOCUMENTO 81.102
DATA DO PAGAMENTO 11/08/2014
VALOR DO DOCUMENTO 63,64
VALOR COBRADO 63,64

Pagamento agendado.

A quitacao efetiva desse debito dependera da
existencia de saldo na sua conta-corrente as
23:45h da data escolhida para pagamento.
O comprovante definitivo somente sera emitido
apos a quitacao.

Transação efetuada com sucesso por: J8932106 CRISTIAN PABLO METZ.

<https://aapj.bb.com.br/aapj/noticia.bb?tokenSessao=f54ea0d58a5aa672743297957b810aed&codMenu=6125,6126,6174&codNoticia=16819>

Página 1 de 1

RASCUNHO de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)
NÃO POSSUI VALOR JURÍDICO.

ART para simples conferência. Em caso de dúvidas, entre em contato com o CREA-ES.

ART de Obra ou Serviço

0820140076153

ART Individual

1. Responsável Técnico

FERNANDA MORONI

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 2511804930

Registro: SC-1195077/D

Empresa contratada:

Registro: 999999

2. Dados do Contrato

Contratante: **GANEM ENGENHARIA LTDA EPP**

Rua: **AVENIDA AB**

Complemento: **4 ANDAR**

Cidade: **Serra**

Telefone: **(27) 3337-0042**

Valor do Contrato/Honorários: **R\$ 1.000,00**

CPF/CNPJ: **00336808000144**

Nº: **518**

Bairro: **MANOEL PLAZA**

UF: **ES**

CEP: **29160450**

Vinculado à ART:

Tipo de contratante:

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: **VILA VELHA EEEB**

Complemento:

Cidade: **Vila Velha**

Data de início: **26/06/2014**

Bairro: **VALE ENCANTADO**

UF: **ES**

Nº:

Quadra:

Lote:

CEP: **29000000**

Coordenadas Geográficas:

Código:

CPF/CNPJ:

Proprietário: **Game Engenharia**

Previsão de término: **10/07/2014**

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): **0** Nº Pavimento(s): **0** Dimensão/Quantidade: **0** Unidade de medida: **ml**

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): **8 - EXECUÇÃO DE OBRA E/OU SERVIÇOS TÉCNICOS**

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: **100 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

NÍVEL: **104 - EXECUÇÃO**

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): **1199 - OUTROS**

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: **201 - SONDAGEM**

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): **100 - NENHUM**

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

5. Observações

SONDAGEM REALIZADA PELA T90 PROJETOS AMBIENTAIS

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 nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-ES, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

NENHUMA ENTIDADE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local: _____ de _____ data _____ de _____

FERNANDA MORONI - CPF: 04173471971

GANEM ENGENHARIA LTDA EPP - CPF/CNPJ: 00336808000144

Valor ART: **R\$ 63,64**

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.creaes.org.br ou www.confes.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.creaes.org.br creaes@creaes.org.br
tel: (27) 3134-0046 art@creaes.org.br

RASCUNHO

Nosso Número: 900000000001667759