

Vitória, 17 de janeiro de 2011.
Carta Circular/CPL/008/2011

ATENÇÃO EMPRESAS LICITANTES

Prezados Senhores,

Atendendo aos pedidos de esclarecimentos formulados durante a visita técnica para os serviços objeto do **Edital de Concorrência nº 016/2010**, transcrevemos abaixo as perguntas e respectivas respostas, que deverão ser observadas por essa empresa, na formulação de sua proposta:

PERGUNTA 01:

"No projeto A-48-000-92-5-xx-0073 o aerador áxil esta com a potencia de 25CV e na lista de material esta com 20CV. Como proceder?"

RESPOSTA 01:

Deve ser atendido a especificação CEEAL.ET.09.H.TE.004-00 dos aeradores submersíveis, considerando um taxa de transferência de 0,8 KgO₂/kwh para uma vazão média de 14,00 l/s e máxima de 25,30 l/s. Considerar potencia de 20 cv.

PERGUNTA 02:

"Solicitamos a Lista de Materiais CEEAL.LM.09.E.TE.001.00 citada no projeto A-048-000-92-6-xx-0017."

RESPOSTA 02:

Vide Projetos em anexo nos documentos relacionados da licitação no caminho: ETE VIANA - Elétrico – Anexos

PERGUNTA 03:

"No item 2100102340 Impermeabilização Adicional do Concreto não especifica qual o tipo de impermeabilização. Solicito especificação."

RESPOSTA 03:

Vide Projetos em anexo nos documentos relacionados da licitação no caminho: ETE VIANA - Estrutural – Anexos - Anexo 01 – Caderno de prescrição Técnica para Execução de Estruturas em Concreto Armado.

PERGUNTA 04:

"No Item 2160100078 Cerca mista arame farpado/tela esp=2,0m não encontramos projeto. Favor enviar."

RESPOSTA 04:

Vide Projetos em anexo nos documentos relacionados da licitação no caminho: ETE VIANA - Hidráulico – Arquitetura – Prancha CEEAL.DS.09.A.TE.004-00 (A-048-000-92-XX-009). A tela ocupa a posição indicada em projeto pelo arame liso. A tela é de arame galvanizado e revestida com PVC azul fio 14, possuindo malha com abertura de 2" (duas polegadas) . Os mourões de concreto são espaçados a cada 2,00 metros.



PERGUNTA 05:

"No item 2990000407 Tratamento solo com tecnologia Jet Grouting não encontramos especificações, projetos e sondagem os quais são necessários para a elaboração do preço unitário. Favor enviar."

RESPOSTA 05:

Trata-se do tratamento do solo que deverá ser realizado para execução da travessia sob a ferrovia FCA. Vide Projetos em anexo nos documentos relacionados da licitação no caminho: ETE VIANA – Travessias – Sob Ferrovia FCA – Prancha CEEAL.RT.09.H.EE.002-00. Anexo projeto CEEAL.DS.09.H.RE.032-00 (A-050-000-94-5-XX-0533-00) indicando a consolidação das colunas com Jet Grouting e o relatório de sondagem.

PERGUNTA 06:

"No item 2170100144 Fornecimento e assentamento de tampão ferro fundido. Favor especificar o tampão."

RESPOSTA 06:

A especificação do tampão está no CD da licitação no caminho: Especificações Técnicas – Materiais e equipamentos – Relatório CEEAL.RT.00.X.EE.001-03 – Especificação Básica N° 32 - Tampão de Ferro Fundido, "Esgoto", DN 600 mm.

Os desenhos podem ser encontrados no caminho: Especificações Técnicas – Materiais e equipamentos – PV – Tampões - CESAN – PRANCHA - TAMPA e Tampões - CESAN-PRANCHA-TELAR.

PERGUNTA 07:

Questão 07 - No item 2020100392 a equipe de supervisão ambiental será composta por quais profissionais?

RESPOSTA 07:

"A equipe deverá ser composta de 01 Engenheiro Ambiental e 01 Técnico ambiental. A equipe deverá possuir veículo próprio para locomoção."

PERGUNTA 08:

8.1-Item 2990000434 falta especificações dos itens abaixo:

- 25) Sistema de Desodorização (completo). Não encontrado projetos.

8.2-Item 2120104021 falta especificações dos itens abaixo:

- 42) Exaustor para Gases;
- 34) Calha Parschal Fibra de vidro W=3";
- 122) Módulo de desinfecção Ultra-Violeta – Aço;

8.3 - Item 2990000433 falta especificações dos itens abaixo:

- 02) Transmissor de vazão magnético;
- 03) Transmissor de pressão estática;
- 04) Transmissor de nível ultrassônico;
- 35) Luminária decorativa Indalux. (Favor mandar referencia)

RESPOSTA 08:

8.1 – item 25 - O Sistema de Desodorização completo possui especificação no CD da licitação no caminho: ETE VIANA – Hidráulico – Especificações Técnicas – Tratamento Preliminar - 003 Rev0Exaustores - CEEAL.ET.09.H.TE.003 – Exaustor Centrifugo.

O desenho pode ser visualizado no CD da licitação no caminho: ETE VIANA – Hidráulico – A-048-000-92-5XX-0083 (CEEAL.DS.09.H.TE.027-02).

8.2 – item 42 - Vide Projetos em anexo nos documentos relacionados da licitação no caminho: ETE VIANA – Hidráulico – Especificações Técnicas – Tratamento Preliminar - 003 Rev0Exaustores - CEEAL.ET.09.H.TE.003 – Exaustor Centrifugo.

Paul

8.2 – Item 34 - Vide Projetos em anexo nos documentos relacionados da licitação no caminho: ETE VIANA – Hidráulico – Especificações Técnicas – Tratamento Preliminar - 002 Rev0 Calha Parshall - CEEAL.ET.09.H.TE.002 – Calha Parshall.

8.2 – Item 122) Vide Projetos em anexo nos documentos relacionados da licitação no caminho: ETE VIANA – Hidráulico – Especificações Técnicas – Desinfecção - 007 Rev0UV - CEEAL.ET.09.H.TE.007 – Desinfecção ultravioleta.

8.3-Item 2990000433 - 02, 03 e 04 - Vide Projetos em anexo nos documentos relacionados da licitação no caminho: EEE-Viana - Elétrico - EEEB V01- ANEXOS.

8.3 - Item 35 - Vide Projetos em anexo nos documentos relacionados da licitação no caminho: EEE-Viana - Elétrico - EEEB V01- Prancha CEEAL.DS.09.E.EE.003-03 (A-048-000-91-6-XX-007).

PERGUNTA 09:

Identificamos na Planilha da CP 016/2010, algumas inconsistências quanto as unidades de alguns itens do PEP, que são:

TUBOS E CONEXÕES EM AÇO COM SOLDA	KG
FORN E EXEC DE ESC MARINHEIRO/GUARDA	KG
MONOVIA EM PERFIL "I"	UN

Favor averiguar e se possível nos informar para que não venhamos apresentar uma planilha com tais falhas.

RESPOSTA 09:

Queira considerar as seguintes Unidades de Medida:

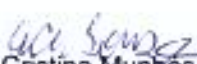
TUBOS E CONEXÕES EM AÇO COM SOLDA - Trata do fornecimento, fabricação, tratamento anti-corrosivo e montagem em peças de aço. Unidade de medição – **KG**.

FORN E EXEC DE ESC. MARINHEIRO/GUARDA - Trata do Item 2170100286. Unidade de medição – **GB (valor global)**

MONOVIA EM PERFIL I - Trata do fornecimento e assentamento de monovia em perfil "I" - Unidade de medição – **KG**

Permanecem inalteradas as demais condições do Edital.

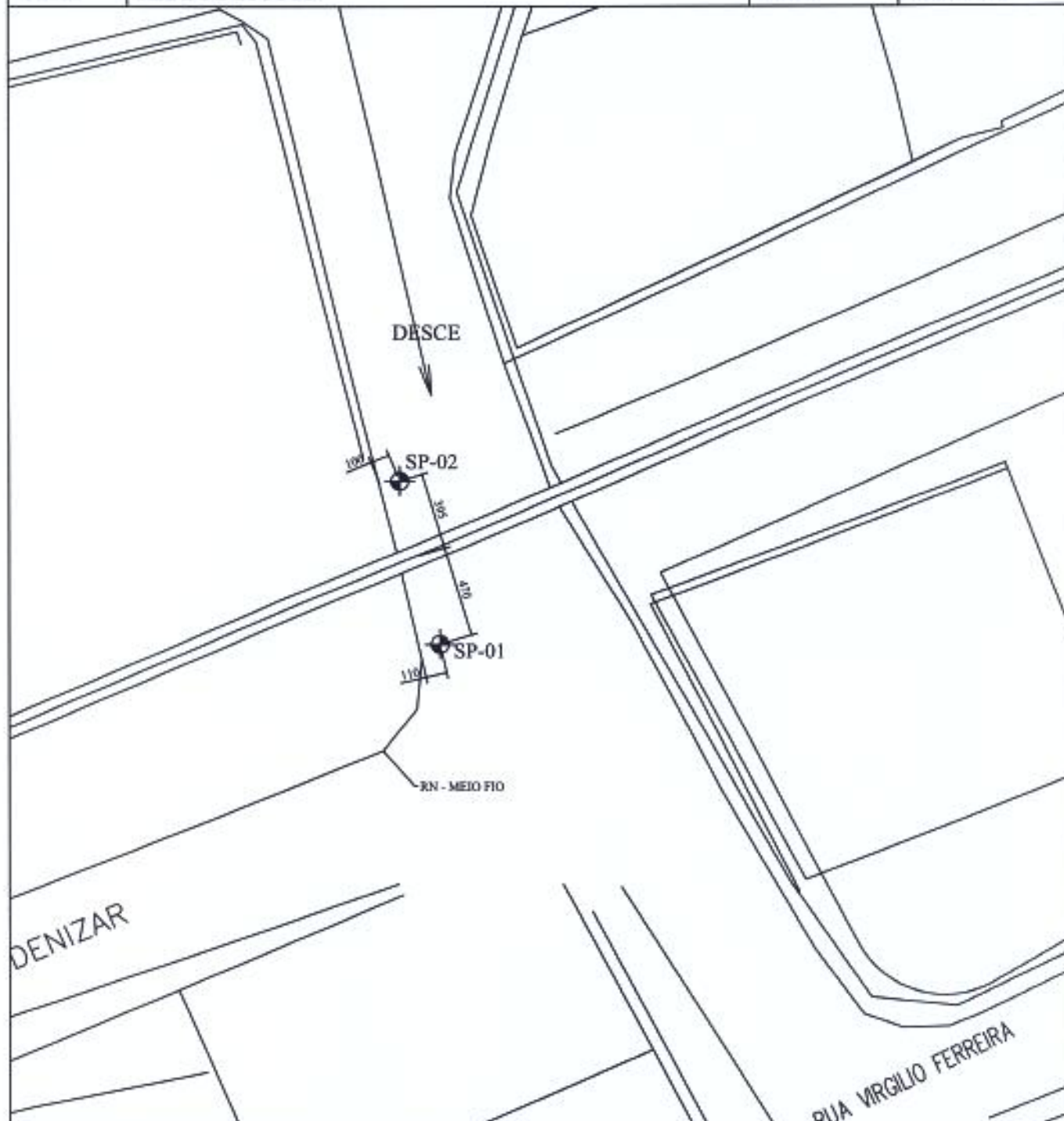
Atenciosamente,


Advª Ana Cristina Munhos de Souza
Presidente da Comissão de Licitação



PLANTA DE SITUAÇÃO COM LOCALIZAÇÃO DOS FUROS

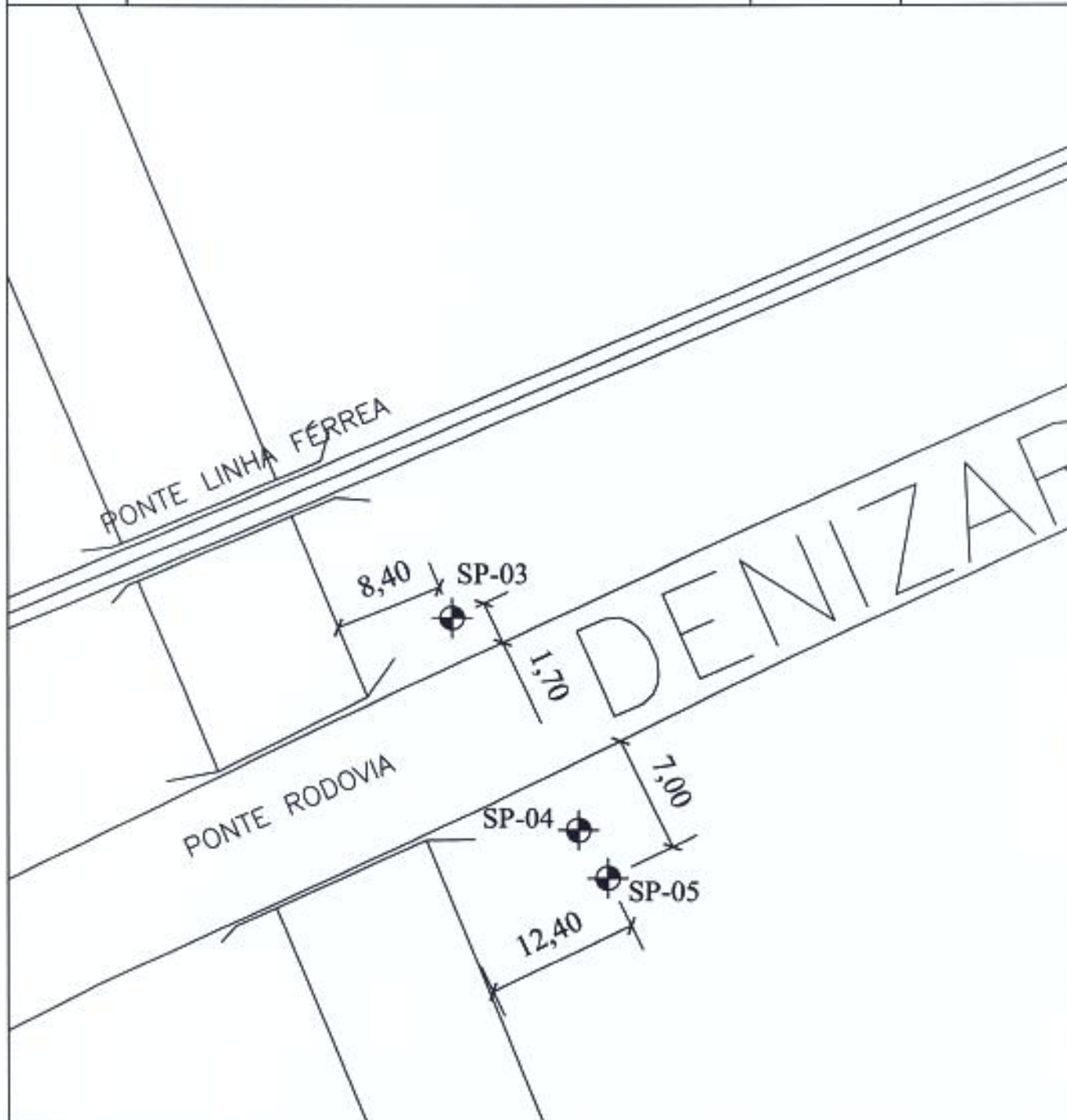
CLIENTE	COZATE	CONTRATO	ETFC.099.044.09.00
LOCAL	CENTRO, VIANA - CENTRO	SONDADOR	ADAIR
OBRA	REDE DE ESGOTO	DATA	04/11/2008





PLANTA DE SITUAÇÃO COM LOCALIZAÇÃO DOS FUROS

CLIENTE	COZATE	CONTRATO	ETFC.099.044.09.00
LOCAL	CENTRO, VIANA - CENTRO	SONDADOR	ROGÉRIO
OBRA	REDE DE ESGOTO	DATA	04/11/2008





Vitória, 27 de outubro de 2009

RELATÓRIO DE SONDAGEM

CLIENTE: COZATE
OBRA/LOCAL: REDE DE ESGOTO, VIANA SEDE - ES



SUMÁRIO

• INTRODUÇÃO.....	01
• PERFIL DE SONDAGEM DO FURO SP1.....	02
• PERFIL DE SONDAGEM DO FURO SP2.....	03
• PERFIL DE SONDAGEM DO FURO SP3.....	04
• PERFIL DE SONDAGEM DO FURO SP4.....	05
• PERFIL DE SONDAGEM DO FURO SP5.....	06
• PLANTA DE LOCAÇÃO SP1 E SP2.....	07



Vitória, 27 de outubro de 2009

INTRODUÇÃO - RELATÓRIO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

Este relatório apresenta os resultados das sondagens geotécnicas de simples reconhecimento executadas no terreno identificado em anexo.

Foram executados 05 furos de sondagem a percussão, totalizando 36,90 metros de acordo com a NBR 6484 da ABNT, com ensaio spt a cada metro iniciado desde o primeiro metro.

O avanço de cada furo foi obtido por percussão de um trépano cortante e circulação d'água, protegido parcialmente por tubos de revestimento de diâmetro nominal interno de 63,5 mm.

As amostras do solo foram extraídas através do amostrador padrão de paredes lascadas com diâmetro interno de 34,9 mm (1 3/8") e diâmetro externo de 50,9mm (2").

O amostrador foi cravado 45 centímetros no solo indeformado, por golpes de um martelo de 65 kg caindo de 75 centímetros de altura, anotando-se o número de golpes para cada etapa de 15 cm de penetração.

O número de golpes necessários para a cravação dos últimos 30 centímetros do amostrador, N_{spt} , fornece a indicação da compacidade de areias ou siltes não plásticos e consistência de argila ou siltes plásticos.

A terminologia adotada nos perfis está de acordo com as NBRs 6484 e 6502 da ABNT e complementação da ASMT.

O termo "impenetrável ao trépano" significa que a sondagem foi interrompida por ter encontrado obstáculo que impede o prosseguimento da perfuração.

A referência de nível, coordenadas e cota terão relação com um projeto topográfico.

A medição do nível d'água dos furos, foi medido novamente dia 05/11/2009 pois nas datas de perfuração estava muito alterado pelas chuvas.

Em anexo estão apresentados os perfis individuais de cada furo de sondagem.

As sondagens dos furos SP01, SP2 E SP4 foram rasas, pararam em solo impenetrável ao trépano. O SP3 e SP5 foram até a profundidade de 10,45 metros, paralisados por ordem do cliente.

As amostras recolhidas estarão no laboratório do sr. Miguel Caxias em Goiabeiras, Vitória.

Demais esclarecimentos poderão ser feitos aos nossos engenheiros.

Atenciosamente

ENGTEC PROJETOS E CONSULTORIA LTDA
ENG. WANDER GUI SOLFI
CREA 8348 D



EngTEC

Engenharia
Saneamento S.A. - S.A.

- Sondagens a percussão
- Sondagens rotativas
- Estaqueamento
- Projetos e Consultoria

PERFIL DE SONDAGEM GEOTÉCNICA

Cliente: COZATI		Obra/Local: Rede de esgoto - Viária Sele							
Coordenadas: X =		Y =	Sondador: Rogério						
Laboratório: Miguel Cassas									
Cota projeto topográfico	Revestimento 1,00 metros	Profundidade do nível D'água							
		Início : 4,05 metros em 12/10/09							
		Termo : 3,65 m (verificado novamente com trado e pio de nível em 05/11)							
Data Início : 16/10/09		Perfil N° SP - 01							
Termino : 16/10/09									
R.N. : projeto topográfico									
Amostra	Profundidade Camada	Penetração N° de Golpes/15cm			Gráfico	DESCRIÇÃO DO MATERIAL			
		15 cm	30 cm	45 cm					
0	0,55					Asfalto sobre paralelepípedo sobre pó de pedra			
1		2	2	3		Siltos arenoso pouco argiloso, fofa, cor amarela			
2	2,70	2	2	2					
3		2	2	2			alteração de rocha (areia com pedregulho pouco argiloso, fofa, cor variegada)		
4	4,87	2	2	1					
5		1/45					Areia grossa e média com pedregulho, argilosa, fofa, cor variegada		
6		1/38							
7							Impenetrável ao trépano aos 6,42 metros		
8							10 mm. para 1,50 cm 10 mm. para 0,50 cm 10 mm. para 0,50 cm		
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
GRÁFICO N° de Golpes/30 cm esc. 1:1 N° de Golpes/30 cm esc. 1:1		Revestimento Amostrador Padrão Piso Altura de queda		- Diâmetro 50,2mm - Diâmetro Interno 34,9 mm - Diâmetro Externo 50,8 mm - 65 Kg - 75 cm		AMOSTRA [] Amostra Padrão [] Amostra Lavada [] Amostra Perfurada [] Amostra Propria do Método		ÍNDICES DE PENETRAÇÃO - Penetração Adicional a 50 cm de profundidade. - Amostra Penetrada N° com peso de 10 kg, amostra e resultado.	



EngTEC

Associação de
Saneamento S.A. - S.A.

- Sondagens a percussão
- Sondagens rotativas
- Estaqueamento
- Projetos e Consultoria

PERFIL DE SONDAGEM GEOTÉCNICA

Cliente: COZATE		Obra/local: Rede de esgoto - Viana Sede	
Coordenadas: X =		Y =	
Sondador: Rogério		Laboratório: Miguel Cavias	
Cota projeto topográfico	Revestimento 1,00 metros	Profundidade do nível D'água 4,60 metros, medido com tado e pio de nível em 05/11/2009	Data Início : 16/10/09 Término : 16/10/09
R.N.: projeto topográfico		Perfil N° SP - 02	
Amostra	Profundidade Camada	Penetração N° de Golpes/15cm	Gráfico
	15 cm	30 cm	45 cm
01	0,45		
11	2	2	2
21	2	2	2
31	2	2	2
41	2	2	1
51	3	3	3
61	1/35		
71			
81			
91			
101			
111			
121			
131			
141			
151			
161			
171			
Gráfico		DESCRIÇÃO DO MATERIAL	
		Asfalto sobre paralelepípedo sobre pó de pedra	
		Silo arenoso, pouco argiloso, fofa, cor variegada	
		Alteração de rocha (areia grossa com pedregulho pouco argilosa, pouco compacta, cor variegada)	
		Impenetrável ao trípino aos 6,35 metros	
		10 mm. para 1,50 cm 10 mm. para 0,50 cm 10 mm. para 0,50 cm	
GRÁFICO N° de Golpes/30 cm Início: N° de Golpes/30 cm Fim:		Revestimento Armaduras: Padrão Piso Alfala de queda	ÍNDICES DE PENETRAÇÃO - Penetração Adicional a 50 cm de profundidade. - Amostra Penetração N° com cores para de base, amostra e matriz.
AMOSTRA		- Diâmetro 76,2mm - Diâmetro Interno 54,8 mm - Diâmetro Externo 90,8 mm - 60 Kg - 75 cm - [] Amostra Padrão - [] Amostra Lavada - [] Amostra Perdida - [] Pneu Próprio do Marcio	



EngTEC

Associação de
Consultores de Engenharia

- Sondagens a percussão
- Sondagens rotativas
- Estaqueamento
- Projetos e Consultoria

PERFIL DE SONDAGEM GEOTÉCNICA

Cliente: COZATE		Obra/local: Rede de esgoto - Viana Sede	
Coordenadas : X =		Y =	Sondador: Rogério
Laboratório: Miguel Cuxias			
Cota projeto topográfico	Revestimento 1,00 metros	Profundidade do nível D'água	
		Início : 3,07 metros em 20/10/09	Data Início : 19/10/09
R.N. : projeto topográfico		Termino : 2,34 m (verificado novamente com trena e pia de nível em 05/11)	Termino : 19/10/09
Perfil N°	SP - 03		

Amostra	Profundidade Cmada	Penetração N° de Golpes/15cm			Gráfico	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
		15 cm	30 cm	45 cm		
0 []						
1 []		3	5	5		Aterro (Silte arenoso, pouco argiloso de cor variegada)
2 []	2,80	5	5	5		
3 []		1/26	1/19			
4 []		1/45				Argila orgânica, muito mole, cor variegada
5 []		1/45				
6 []	6,93	1/45				
7 []		1/45				Areia média, fina e grossa, micácea, fofa, cor cinza claro
8 []		1/45				
9 []	8,87 9,80	1/30		1/25		Argila arenosa, micácea, muito mole, cor cinza claro
10 []	10,45	1	1	1		Areia grossa, média e fina, micácea, fofa, cor cinza claro
11 []						sondagem paralisado por ordem do cliente aos 10,45 metros
12 []						
13 []						
14 []						
15 []						
16 []						
17 []						

GRÁFICO N° de Golpes 30 cm ————— N° de Golpes 30 cm Ponto	Revestimento Amostrador Padrão Pico Altura de queda	- Diâmetro 76,2mm - Diâmetro Interno 34,9 mm - diâmetro interno 30,8 mm - 63 kg - 75 cm	AMOSTRA [] Amostra Padrão [1] Amostra Lavada [P] Amostra Perolada [PP] Pico Próprio do Manual	ÍNDICES DE PENETRAÇÃO - Penetração Adicional a 50 cm de profundidade - Amostra Penetração N cm com peso da haste, amostra e martelo.
--	--	---	---	---



EngTEC

Montes Claros - Minas Gerais - Brasil

- Sondagens a percussão
- Sondagens rotativas
- Estaqueamento
- Projetos e Consultoria

PERFIL DE SONDAGEM GEOTÉCNICA

Cliente: COZATE		Obra/local: Rede de esgoto - Viana Sede	
Coordenadas : X =		Y =	Sondador: Rogério
Laboratório: Miguel Caxias			
Cota: projeto topográfico	Revestimento: 1,00 metros	Profundidade do nível D'água	
R.N.: projeto topográfico		Início : faro seco	Data: Início : 19/10/09
		Termo : faro seco	Termo : 19/10/09
Perfil N°	SP - 04		

Amostra	Profundidade Camada	Penetração Nº de Golpes/15cm			Gráfico	DESCRIÇÃO DO MATERIAL
		15 cm	30 cm	45 cm		
0						Atenuo (Silt: arenoso, pouco argiloso, com pedra marroada, fofo) Impenetrável ao tripé nos 2,70 metros 10 min. para 0,50 cm 10 min. para 0,50 cm 10 min. para 0,00 cm
1		1	1	1		
2		2	2	1		
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

GRÁFICO Nº de Golpes/30 cm Início: ——— Nº de Golpes/30 cm Final: ———	Revestimento: Amostrador: Pá de Peso: Altura de queda:	- Diâmetro 75,2mm - Diâmetro Interno 34,9 mm - Diâmetro Externo 50,8 mm - 6,5 Kg - 75 cm	AMOSTRA [] Amostra Padrão [] Amostra Lenta [] Amostra Perforada [] Amostra Perforada	ÍNDICES DE PENETRAÇÃO - Penetração Adicional a 50 cm de profundidade: - Amostra Penetrada 15 cm com peso da haste, amostra e martelo.
---	---	--	---	--



EngTEC

Engenharia & Tecnologia

- Sondagens a percussão
- Sondagens rotativas
- Estaqueamento
- Projetos e Consultoria

PERFIL DE SONDAGEM GEOTÉCNICA

Cliente: COZATE		Obra/Local: Rede de esgoto - Viana Sede	
Coordenadas: X =		Y =	Sondador: Rogério
Laboratório: Miguel Caxias			
Cota projeto topográfico	Revestimento 1,00 metros	Profundidade do nível D'água Início : 1,15 metros em 20/10/09 Termo : 0,49 m (verificado novamente com trado e pio de nível em 05/11)	
Data Início : 20/10/09 Termo : 20/10/09	Perfil N° SP - 05		
R.N.: projeto topográfico			
Amostra	Profundidade Camada	Penetração N° de Golpes/15cm	Gráfico
		15 cm 30 cm 45 cm	
0			0 10 20 30 40 50
1	2,94		
2			
3	PP/50		
4	1/45		
5	PP/45		
6	5,94	4	5
7	6,95	1	1
8	8,70	1	1
9		2	2
10	10,45	2	2
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
DESCRIÇÃO DO MATERIAL			
Aterro (Silte arenoso, pouco argiloso, fofo cor variegada.)			
Argila orgânica, muito mole, cor preta			
Arcia média, micácea, pouco compacta, cor cinza clara			
Argila orgânica, pouco arenosa, micácea, muito mole, cor cinza clara			
Arcia média, fina e grossa, micácea, fofa, cor cinza claro			
sondagem paralisada por ordem do cliente aos 10,45 metros			
GRÁFICO N° de Golpes/30 cm unidade N° de Golpes/30 cm unidade		Revestimento Amostrador Padrão Pino Altura de queda	AMOSTRA - Diâmetro 76,2mm - Diâmetro Interno 34,9 mm - Diâmetro Externo 54,8 mm - 65 Kg - 75 cm [] Amostra Padrão [] Amostra Escada [P] Amostra Profunda [PP] Pino Próprio de Manuseio
		ÍNDICES DE PENETRAÇÃO - Penetração Adicional a 30 cm de profundidade - Amostra Penetração N cm com peso da haste, amostra e martelo	