

Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO ERÉ
Obra:	GINÁSIO DE ESPORTES
Endereço:	RUA OSVALDO D DALL'IGNA, S/N - CENTRO - LOTE 05 QUADRA 83
Cidade/UF:	CAMPO ERÉ - SC
Sondagem nº	S28113
Data:	18/2/2013
Total de furos:	06 (seis) furos
Profund. total:	39,10 metros



GBS FUNDAÇÕES E SONDAGENS

Rua Porto Alegre, 1566 – SL 01 - Bairro Alvorada
CEP 85601-480 – Francisco Beltrão – PR
Telefone: (46) 3524-7920 / 3523-3415 - e-mail: gbs@wmail.com.br
CNPJ nº 10.587.257/0001-45

RELATÓRIO DE SONDAAGEM À PERCUSSÃO - SPT

DADOS DO CLIENTE

Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO ERÊ
Obra:	GINÁSIO DE ESPORTES
Endereço:	RUA OSVALDO D DALL'IGNA, S/N - CENTRO - LOTE 05 QUADRA 83
Cidade/UF:	CAMPO ERÊ - SC

PREZADO(S) SENHOR(ES)

Estamos apresentando o relatório de sondagem de simples reconhecimento de solo - SPT, sendo executados 06 (seis) furos, totalizando 39,10 metros metros de perfuração, realizadas de acordo com as recomendações da NBR 6484/1980 - EXECUÇÃO DE SONDAGENS DE SIMPLES RECONHECIMENTOS DOS SOLOS

Foram feitas extrações de amostras do solo, de metro em metro, com a utilização de amostrador padrão de diâmetros internos e externos normatizados, sendo que as medidas de resistência à penetração estão expressas pelos números de golpes necessários para a cravação dos últimos 30 (trinta) centímetros do amostrador, provocada pela queda de um peso de 65 (sessenta e cinco) quilos, de uma altura de 75 (setenta e cinco) centímetros.

A classificação da consistência das argilas e siltes argilosos e ainda da compactidade das areias e siltes arenosos encontra-se definida na tabela a seguir, de acordo com o número de golpes do amostrador padrão necessários a cravação dos dois 30 (trinta) centímetros do mesmo.

TABELA DOS ESTADOS DE COMPACIDADE E DE CONSISTÊNCIA		
Solo	Índice de resistência à penetração	Designação
Areias e siltes arenosos	$N \leq 4$	Fofa
	$5 \leq N \leq 8$	Pouco compacta
	$9 \leq N \leq 18$	Medianamente compacta
	$19 \leq N \leq 40$	Compacta
	$N > 40$	Muito compacta
Argilas e siltes argilosos	$N \leq 2$	Muito mole
	$3 \leq N \leq 5$	Mole
	$6 \leq N \leq 10$	Média
	$11 \leq N \leq 19$	Rija
	$N > 19$	Dura

Os resultados das sondagem foram apresentados individualizados por furos, através de um perfil indicando o número de golpes necessários a cravação dos últimos 45 (quarenta e cinco) centímetros, divididos a cada 15 (quinze) centímetros, as profundidades das camadas, a identificação das amostras extraídas e sua respectiva classificação.

Após alcançadas as cotas finais, de acordo com os perfis, a sondagem foi paralisada por ter sido atingido o limite recomendado pela norma ou porque foi identificada a presença de solo impenetrável por sondagem à percussão. O presente laudo NÃO TEM POR OBJETIVO definir o tipo de fundação mais indicado para o terreno analisado. Tal informação deve ser dada pelo engenheiro responsável pelo projeto de fundações.

As amostras obtidas com a presente sondagem estarão à vossa disposição por 30 (trinta) dias, contados a partir desta data.

Responsável Técnico:

Data:

Sondagem:

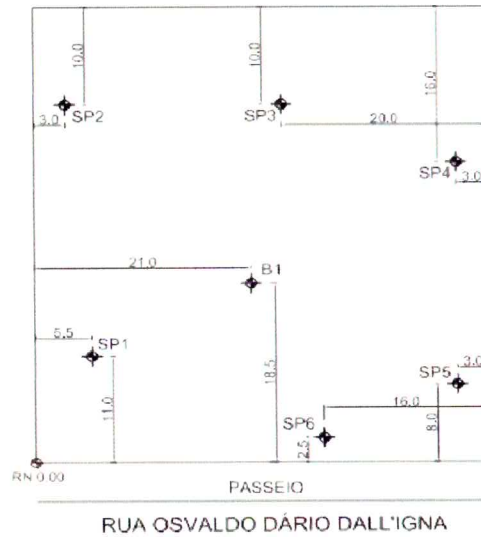
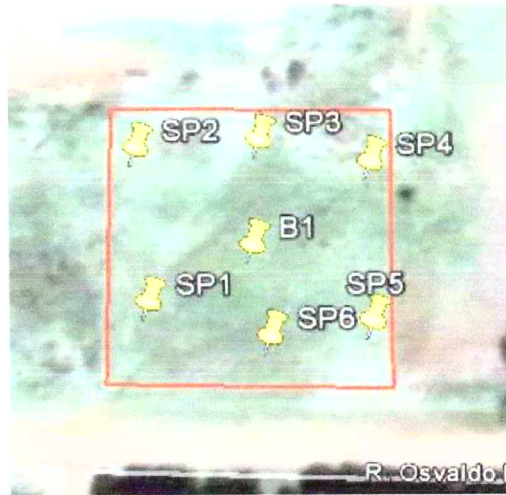
S28113

18/2/2013

SÉRGIO V. GALVÃO JUNIOR
Eng. Civil - CREA PR-74520/D

RELATÓRIO DE SONDAAGEM A PERCUSSÃO - SPT

DADOS DO CLIENTE	
Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO ERÊ
Obra:	GINÁSIO DE ESPORTES
Endereço:	RUA OSVALDO D DALL'IGNA, S/N - CENTRO - LOTE 05 QUADRA 83
Cidade/UF:	CAMPO ERÊ - SC



CROQUI DE LOCAÇÃO DOS FUROS - SEM ESCALA

Sondagem: S28113		Responsável Técnico: SÉRGIO V. GALVÃO JUNIOR Eng. Civil - CREA PR-74520/D	Data: 18/2/2013
-------------------------	--	---	-----------------



GBS FUNDAÇÕES E SONDAGENS

Rua Porto Alegre, 1566 – SL 01 - Bairro Alvorada
 CEP 85601-480 – Francisco Beltrão – PR
 Telefone: (46) 3524-7920 / 3523-3415 - e-mail: gbs@wmail.com.br
 CNPJ nº 10.587.257/0001-45

RELATORIO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

DADOS DO CLIENTE		SPT	Cota do furo:	1,00 M
Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO ERÊ		Nível de água:	
Obra:	GINÁSIO DE ESPORTES		Profundidade:	-6,00 M
Endereço:	RUA OSVALDO D DALL'IGNA, S/N - CENTRO - LOTE 05 QUADRA 83		Data Início:	13/2/2013
Cidade/UF:	CAMPO ERÊ - SC		Data Término:	13/2/2013

Profundidade (m)	Amostra	S28113			Numero de golpes / 30 cm		NA (m)	Camada / Classificação dos solos
		Numero de golpes			30 cm iniciais	30 cm finais		
		1° 15 cm	2° 15 cm	3° 15 cm				
0,0	00	PERFURADO A TRADO						SOLO SUPERFICIAL
1,0	01	5	6	5				Argila marrom siltosa escura RIJA
2,0	02	3	4	4				Argila marrom siltosa escura MÉDIA
3,0	03	3	5	5				Argila marrom siltosa cascalhosa com veios escuros MÉDIA
4,0	04	8	7	9				Argila marrom siltosa cascalhosa com veios escuros RIJA
5,0	05	12	11	12				Argila marrom siltosa cascalhosa com veios escuros DURA
6,0	06	15	14	15				Argila marrom siltosa cascalhosa e pedregosa c/ veios escuros DURA
7,0	07							6,00 m - LIMITE DE SONDAGEM, PARALISADA - 6 golpes / 1 cm
8,0	08							
9,0	09							
10,0	10							
11,0	11							
12,0	12							
13,0	13							
14,0	14							
15,0	15							
16,0	16							
17,0	17							
18,0	18							
19,0	19							
20,0	20							
21,0	21							
22,0	22							
23,0	23							
24,0	24							

Tipo Terzagui & Peck Amostrador: Ø ext = 50,80 mm 50,80 mm Ø int = 34,90 mm 34,90 mm Revestimento: Ø int = 63,50 mm 63,50 mm	Pilão: Peso = 65 kg H queda = 75 cm	Sondagem: S28113	Responsável Técnico: <div style="text-align: center;"> SÉRGIO V. GALVÃO JUNIOR Eng. Civil - CREA PR-74520/D </div>	Data: <div style="text-align: right;">18/2/2013</div>
---	---	---	---	--



GBS FUNDAÇÕES E SONDAGENS
 Rua Porto Alegre, 1566 – SL 01 - Bairro Alvorada
 CEP 85601-480 – Francisco Beltrão – PR
 Telefone: (46) 3524-7920 / 3523-3415 - e-mail: gbs@wmail.com.br
 CNPJ nº 10.587.257/0001-45

RELATÓRIO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

DADOS DO CLIENTE		SP2	Cota do furo:	3,00 M
Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO ERÊ		Nível de água:	
Obra:	GINÁSIO DE ESPORTES		Profundidade:	-7,00 M
Endereço:	RUA OSVALDO D DALL'IGNA, S/N - CENTRO - LOTE 05 QUADRA 83		Data Início:	13/2/2013
Cidade/UF:	CAMPO ERÊ - SC		Data Término:	13/2/2013

Profundidade (m)	Amostra	S28113			Numero de golpes / 30 cm		NA (m)	Camada / Classificação dos solos
		Numero de golpes			30 cm iniciais	30 cm finais		
		1" 15 cm	2" 15 cm	3" 15 cm				
0,0	00	PERFURADO A TRADO						SOLO SUPERFICIAL
1,0	01	6	5	6				Argila marrom siltosa roxa RIJA
2,0	02	7	8	8				Argila marrom siltosa RIJA
3,0	03	8	9	9				Argila marrom siltosa cascalhosa com veios escuros RIJA
4,0	04	9	10	9				Argila marrom siltosa amarelada RIJA
5,0	05	11	10	11				Argila marrom siltosa amarelada e cascalhosa DURA
6,0	06	12	13	13				Argila marrom siltosa amarelada e cascalhosa DURA
7,0	07	15	14	14				Cascalho marrom amarelado com veios escuros DURA
8,0	08							7,00 m - LIMITE DE SONDAGEM, PARALISADA - 6 golpes / 1 cm
9,0	09							
10,0	10							
11,0	11							
12,0	12							
13,0	13							
14,0	14							
15,0	15							
16,0	16							
17,0	17							
18,0	18							
19,0	19							
20,0	20							
21,0	21							
22,0	22							
23,0	23							
24,0	24							

Amostrador:	Tipo Terzagui & Peck Ø ext = 50,80 mm 50,80 mm Ø int = 34,90 mm 34,90 mm	Pilão:	Peso = 65 kg H queda = 75 cm	Responsável Técnico:	Data:
Revestimento:	Ø int = 63,50 mm 63,50 mm	Sondagem:	S28113		18/2/2013
				SÉRGIO V. GALVÃO JUNIOR Eng. Civil - CREA PR-74520/D	



GBS FUNDAÇÕES E SONDAGENS

Rua Porto Alegre, 1566 – SL 01 - Bairro Alvorada
 CEP 85601-480 – Francisco Beltrão – PR
 Telefone: (46) 3524-7920 / 3523-3415 - e-mail: gbs@wmail.com.br
 CNPJ nº 10.587.257/0001-45

RELATÓRIO DE SONDAAGEM A PERCUSSÃO - SPT

DADOS DO CLIENTE		SPS	Cota do furo:	2,80 M
Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO ERÊ		Nível de água:	
Obra:	GINÁSIO DE ESPORTES		Profundidade:	-6,40 M
Endereço:	RUA OSVALDO D DALL'IGNA, S/N - CENTRO - LOTE 05 QUADRA 83		Data Início:	14/2/2013
Cidade/UF:	CAMPO ERÊ - SC	Data Término:	14/2/2013	

Profundidade (m)	Amostra	S28113			Número de golpes / 30 cm		NA (m)	Camada / Classificação dos solos
		Número de golpes			30 cm iniciais	30 cm finais		
		1° 15 cm	2° 15 cm	3° 15 cm				
0,0	00	PERFURADO A TRADO						SOLO SUPERFICIAL
1,0	01	7	6	7				Argila marrom siltosa roxa RIJA
2,0	02	8	8	8				Argila marrom siltosa roxa RIJA
3,0	03	8	7	7				Argila marrom siltosa roxa RIJA
4,0	04	8	8	9				Argila marrom siltosa cascalhosa amarelada c/ veios escuros RIJA
5,0	05	10	9	10				Argila marrom siltosa cascalhosa amarelada c/ veios escuros RIJA
6,0	06	14	15	15				Argila marrom siltosa cascalhosa amarelada c/ veios escuros DURA
7,0	07	16	15	16				Argila marrom siltosa cascalhosa amarelada c/ veios escuros DURA
8,0	08							6,40 m - LIMITE DE SONDAAGEM, PARALISADA - 6 golpes / 1 cm
9,0	09							
10,0	10							
11,0	11							
12,0	12							
13,0	13							
14,0	14							
15,0	15							
16,0	16							
17,0	17							
18,0	18							
19,0	19							
20,0	20							
21,0	21							
22,0	22							
23,0	23							
24,0	24							

Amostrador:	Tipo Terzagui & Peck Ø ext = 50,80 mm 50,80 mm	Pilão:	Peso = 65 kg H queda = 75 cm	Responsável Técnico:	Data:
Revestimento:	Ø int = 34,90 mm 34,90 mm Ø int = 63,50 mm 63,50 mm	Sondagem:	S28113		18/2/2013
			SÉRGIO V. GALVÃO JUNIOR Eng. Civil - CREA PR-74520/D		



GBS FUNDAÇÕES E SONDAGENS

Rua Porto Alegre, 1566 – SL 01 - Bairro Alvorada
 CEP 85601-480 – Francisco Beltrão – PR
 Telefone: (46) 3524-7920 / 3523-3415 - e-mail: gbs@wmail.com.br
 CNPJ nº 10.587.257/0001-45

RELATÓRIO DE SONDAAGEM A PERCUSSÃO - SPT

DADOS DO CLIENTE		SP4	Cota do furo:	3,20 M
Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO ERÊ		Nível de água:	
Obra:	GINÁSIO DE ESPORTES		Profundidade:	-5,80 M
Endereço:	RUA OSVALDO D DALL'IGNA, S/N - CENTRO - LOTE 05 QUADRA 83		Data Início:	14/2/2013
Cidade/UF:	CAMPO ERÊ - SC		Data Término:	14/2/2013

Profundidade (m)	Amostra	S28113			Número de golpes / 30 cm		NA (m)	Camada / Classificação dos solos
		Número de golpes			30 cm iniciais	30 cm finais		
		1° 15 cm	2° 15 cm	3° 15 cm				
0,0	00	PERFURADO A TRADO						SOLO SUPERFICIAL
1,0	01	7	5	6				Argila marrom siltosa roxa RIJA
2,0	02	8	8	9				Argila marrom siltosa roxa com manchas claras RIJA
3,0	03	8	9	10				Argila marrom pouco siltosa roxa RIJA
4,0	04	9	10	11				Argila marrom siltosa cascalhosa com veios escuros DURA
5,0	05	12	12	13				Argila marrom siltosa cascalhosa amarelada com veios escuros DURA
6,0	06	14	15	15				Argila marrom siltosa cascalhosa e pedregosa com veios escuros DURA
7,0	07							5,80 m - LIMITE DE SONDAAGEM. PARALISADA - 6 golpes / 1 cm
8,0	08							
9,0	09							
10,0	10							
11,0	11							
12,0	12							
13,0	13							
14,0	14							
15,0	15							
16,0	16							
17,0	17							
18,0	18							
19,0	19							
20,0	20							
21,0	21							
22,0	22							
23,0	23							
24,0	24							

Amostrador:	Tipo Terzagui & Peck Ø ext = 50,80 mm 50,80 mm Ø int = 34,90 mm 34,90 mm	Pilão:	Peso = 65 kg H queda = 75 cm	Responsável Técnico:	Data:
Revestimento:	Ø int = 63,50 mm 63,50 mm	Sondagem:	S28113		18/2/2013
			SÉRGIO V. GALVÃO JUNIOR Eng. Civil - CREA PR-74520/D		



GBS FUNDAÇÕES E SONDAGENS

Rua Porto Alegre, 1566 – SL 01 – Bairro Alvorada
 CEP 85601-480 – Francisco Beltrão – PR
 Telefone: (46) 3524-7920 / 3523-3415 - e-mail: gbs@wmail.com.br
 CNPJ nº 10.587.257/0001-45

RELATORIO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

DADOS DO CLIENTE		SP5	Cota do furo:	2,50 M
Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO ERÊ		Nível de água:	
Obra:	GINÁSIO DE ESPORTES		Profundidade:	-8,00 M
Endereço:	RUA OSVALDO D DALL'IGNA, S/N - CENTRO - LOTE 05 QUADRA 83		Data Inicio:	14/2/2013
Cidade/UF:	CAMPO ERÊ - SC		Data Término:	14/2/2013

Profundidade (m)	Amostra	S28113			Numero de golpes / 30 cm		NA (m)	Camada / Classificação dos solos
		Numero de golpes			30 cm iniciais	30 cm finais		
		1' 15 cm	2' 15 cm	3' 15 cm				
0,0	00	PERFURADO A TRADO						SOLO SUPERFICIAL
1,0	01	7	6	7				Argila marrom pouco siltosa roxa RIJA
2,0	02	8	7	8				Argila marrom pouco siltosa roxa RIJA
3,0	03	6	5	6				Argila marrom siltosa roxa RIJA
4,0	04	7	6	6				Argila marrom siltosa roxa com aspecto cascalhoso RIJA
5,0	05	8	7	8				Argila marrom siltosa com aspecto cascalhoso RIJA
6,0	06	8	10	10				Argila marrom siltosa com aspecto cascalhoso DURA
7,0	07	11	12	13				Argila marrom siltosa cascalhosa com veios escuros DURA
8,0	08	14	16	15				Argila marrom siltosa cascalhosa com veios escuros DURA
9,0	09							8,00 m - LIMITE DE SONDAGEM. PARALISADA - 6 golpes / 1 cm
10,0	10							
11,0	11							
12,0	12							
13,0	13							
14,0	14							
15,0	15							
16,0	16							
17,0	17							
18,0	18							
19,0	19							
20,0	20							
21,0	21							
22,0	22							
23,0	23							
24,0	24							

Amostrador:	Tipo Terzagui & Peck Ø ext = 50,80 mm 50,80 mm Ø int = 34,90 mm 34,90 mm	Pilão:	Peso = 65 kg H queda = 75 cm	Responsável Técnico:	Data:
Revestimento:	Ø int = 63,50 mm 63,50 mm	Sondagem:	S28113		18/2/2013
				SÉRGIO V. GALVÃO JUNIOR Eng. Civil - CREA PR-74520/D	



GBS FUNDAÇÕES E SONDAgens

Rua Porto Alegre, 1566 - SL 01 - Bairro Alvorada
 CEP 85601-480 - Francisco Beltrão - PR
 Telefone: (46) 3524-7920 / 3523-3415 - e-mail: gbs@wmail.com.br
 CNPJ nº 10.587.257/0001-45

RELATÓRIO DE SONDAgEM A PERCUSSÃO - SPT

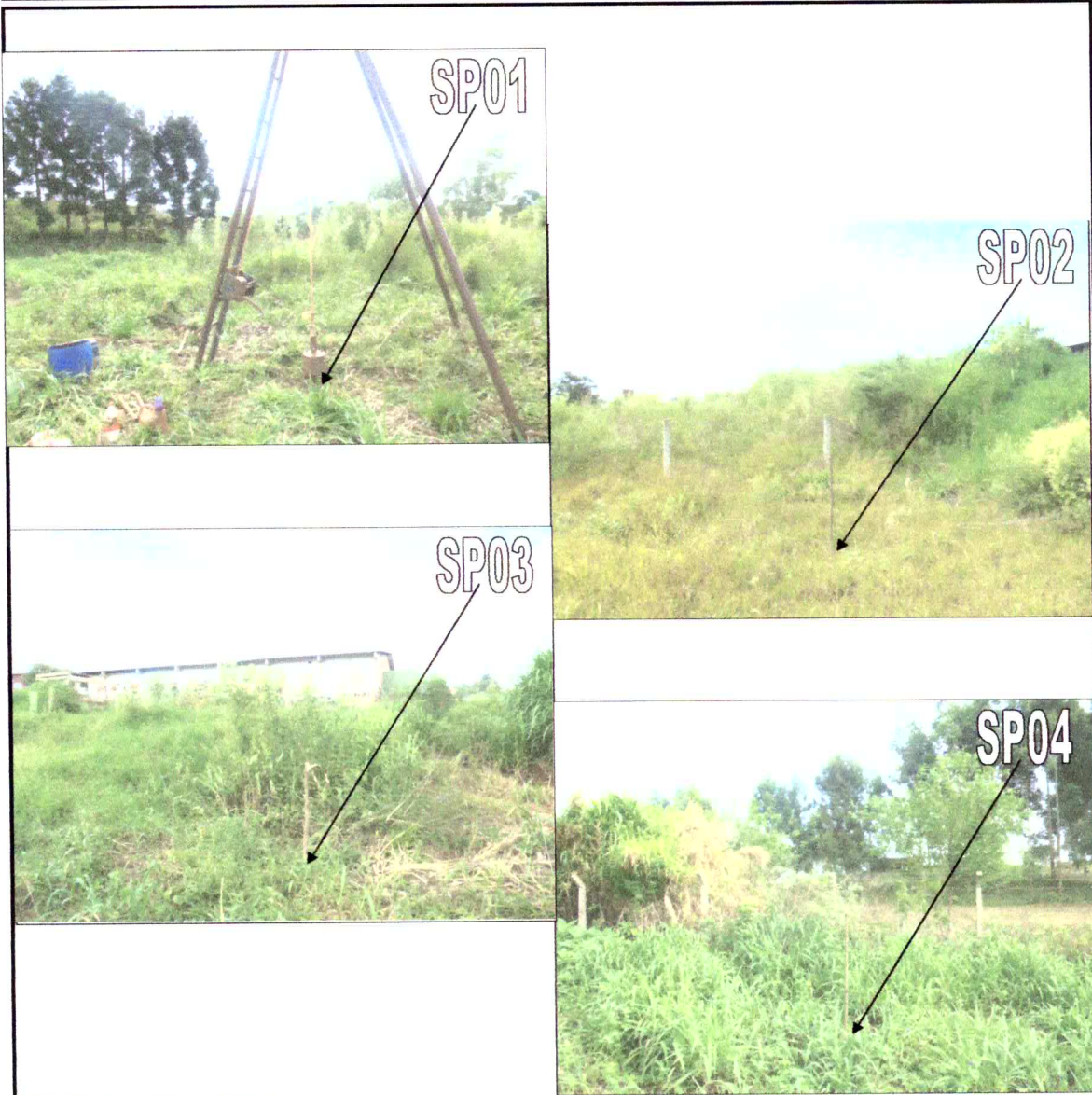
DADOS DO CLIENTE		SP6	Cota do furo:	1,00 M
Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO ERÊ		Nível de água:	
Obra:	GINÁSIO DE ESPORTES		Profundidade:	-5,90 M
Endereço:	RUA OSVALDO D DALL'IGNA, S/N - CENTRO - LOTE 05 QUADRA 83		Data Início:	14/2/2013
Cidade/UF:	CAMPO ERÊ - SC		Data Término:	14/2/2013

Profundidade (m)	Amostra	S28113			Número de golpes / 30 cm		NA (m)	Camada / Classificação dos solos
		Número de golpes			30 cm iniciais	30 cm finais		
		1' 15 cm	2' 15 cm	3' 15 cm				
0,0	00	PERFURADO A TRADO						SOLO SUPERFICIAL
1,0	01	6	7	6				Argila marrom siltosa roxa RIJA
2,0	02	7	6	7				Argila marrom siltosa roxa RIJA
3,0	03	6	7	8				Argila marrom pouco siltosa roxa RIJA
4,0	04	9	10	9				Argila marrom pouco siltosa roxa RIJA
5,0	05	14	13	13				Argila marrom siltosa cascalhosa com veios escuros DURA
6,0	06	15	14	15				Argila marrom siltosa cascalhosa e pedregosa c/ veios escuros DURA
7,0	07							5,90 m - LIMITE DE SONDAgEM, PARALISADA - 6 golpes / 1 cm
8,0	08							
9,0	09							
10,0	10							
11,0	11							
12,0	12							
13,0	13							
14,0	14							
15,0	15							
16,0	16							
17,0	17							
18,0	18							
19,0	19							
20,0	20							
21,0	21							
22,0	22							
23,0	23							
24,0	24							

Amostrador:	Tipo Terzagui & Peck Ø ext = 50,80 mm 50,80 mm	Pilão:	Peso = 65 kg H queda = 75 cm	Responsável Técnico:	Data:
Revestimento:	Ø int = 34,90 mm 34,90 mm Ø int = 63,50 mm 63,50 mm	Sondagem:	S28113		18/2/2013
			SÉRGIO V. GALVÃO JUNIOR Eng. Civil - CREA PR-74520/D		

RELATÓRIO DE SONDAAGEM A PERCUSSÃO - SPT

DADOS DO CLIENTE	
Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO ERÊ
Obra:	GINÁSIO DE ESPORTES
Endereço:	RUA OSVALDO D DALL'IGNA, S/N - CENTRO - LOTE 05 QUADRA 83
Cidade/UF:	CAMPO ERÊ - SC



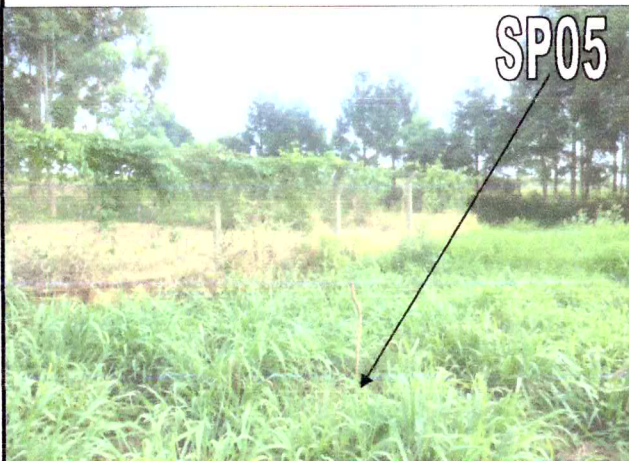
RELATÓRIO FOTOGRAFICO

Sondagem:	S28113	Responsável Técnico:		Data:	18/2/2013
		SÉRGIO V. GALVÃO JUNIOR Eng. Civil - CREA PR-74520/D			

RELATÓRIO DE SONDAgEM A PERCUSSÃO - SPT

DADOS DO CLIENTE

Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO ERÊ
Obra:	GINÁSIO DE ESPORTES
Endereço:	RUA OSVALDO D DALL'IGNA, S/N - CENTRO - LOTE 05 QUADRA 83
Cidade/UF:	CAMPO ERÊ - SC



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

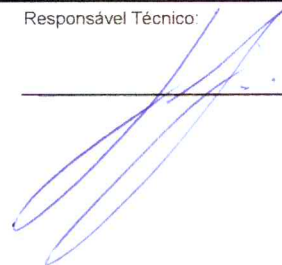
Responsável Técnico:

Data:

Sondagem:

S28113

18/2/2013



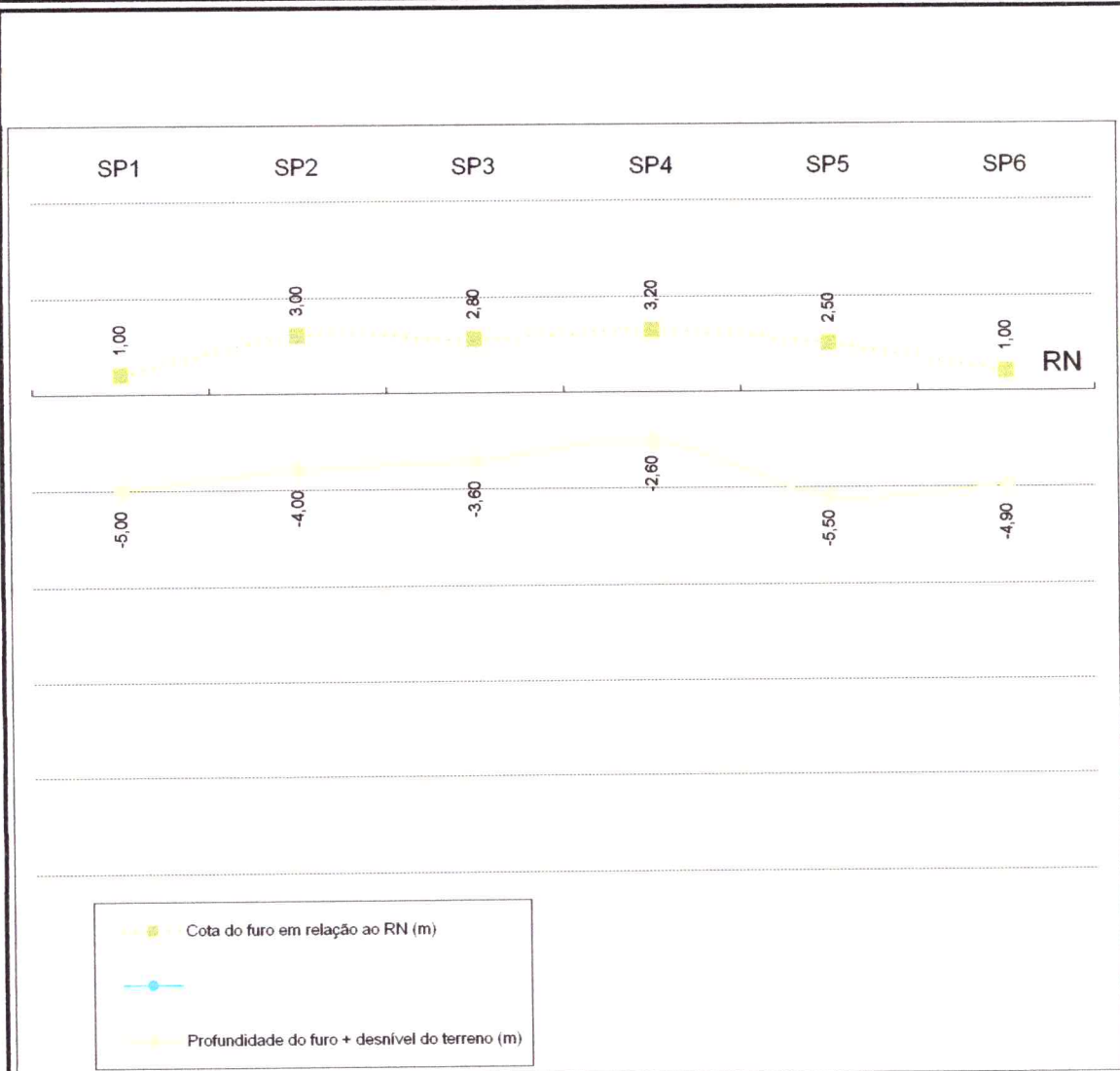


GBS FUNDAÇÕES E SONDAGENS

Rua Porto Alegre, 1566 – SL 01 – Bairro Alvorada
CEP 85601-480 – Francisco Beltrão – PR
Telefone: (46) 3524-7920 / 3523-3415 - e-mail: gbs@wmail.com.br
CNPJ nº 10.587.257/0001-45

RELATÓRIO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

DADOS DO CLIENTE	
Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO ERÊ
Obra:	GINÁSIO DE ESPORTES
Endereço:	RUA OSVALDO D DALL'IGNA, S/N - CENTRO - LOTE 05 QUADRA 83
Cidade/UF:	CAMPO ERÊ - SC



PERFIL DO TERRENO

Sondagem:	S28113	Responsável Técnico:	SÉRGIO V. GALVÃO JUNIOR Eng. Civil - CREA PR-74520/D	Data:	18/2/2013
-----------	--------	----------------------	---	-------	-----------