

MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO
Estado do Paraná

RESPOSTA QUESTIONAMENTO 04
Protocolo nº 11455/2019

REF. EDITAL CONCORRÊNCIA Nº 006/2019
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO - PR

OBJETO: contratação da **construção do Hospital Geral Intermunicipal - Unidade de Atenção Especializada em Saúde**, consistente em edificação em estrutura de concreto armado com área total de 12.253,40 m², a ser implantada no Lote 9C-3-1, no Bairro Água Branca, no Município de Francisco Beltrão-PR.

QUESTIONAMENTOS:

Esclarecimento 01: Com relação as instalações de Gases Medicinais, solicitamos esclarecer:

- Qual o grau de pureza do oxigênio?
- Qual o volume aproximado ou Tipo de Cilindro para o oxigênio?

Esclarecimento 02: Não consta na Planilha Orçamentária consumos mensais para água, energia, telefonia. O pagamento destes será de responsabilidade da Contratante? Caso negativo, solicitamos inclusão dos custos na Planilha.

Esclarecimento 03: Visto que, o prazo da obra é de 24 meses, o que corresponde a 4.224 horas de trabalho por mês (8 horas diárias, 22 dias úteis), solicitamos correção das quantidades informadas para o item 1.20.0.0.1. e 1.20.0.0.2., Engenheiro Civil e Técnico em Segurança do Trabalho.

Esclarecimento 04: Não consta na Planilha Orçamentária serviço de Carga, transporte e descarte de material excedente escavado, solicitamos inclusão. Conforme pode-se avaliar pelos volumes de escavação e reaterro, haverá material excedente e que deverá ser carregado, transportado e descartado em bota-fora.

Esclarecimento 05: Não consta na Planilha Orçamentária serviço de Lastro de Concreto Magro para execução das Sapatas e Vigas baldrames. Solicitamos inclusão.

Esclarecimento 06: Solicitamos envio do Relatório de Sondagens do Terreno.

Esclarecimento 07: Não consta na Planilha Orçamentária custo para execução de camada de regularização e de proteção mecânica para impermeabilizações. Solicitamos inclusão.

Esclarecimento 08: Solicitamos envio do Projeto Executivo completo das Estruturas Metálicas, com indicação dos perfis, chapas, pesos das estruturas, contemplando todas as áreas. Projeto disponibilizado é básico, e não contém informações necessárias para orçamento.

Esclarecimento 09: Solicitamos envio do Projeto de Impermeabilização.

RESPOSTAS:

Esclarecimento 01: Com relação as instalações de Gases Medicinais, solicitamos esclarecer:

- Qual o grau de pureza do oxigênio?

Resposta: O grau de pureza oxigênio deve seguir norma NBR 12188:2003 – Oxigênio Medicinal.

- Qual o volume aproximado ou Tipo de Cilindro para o oxigênio?

Resposta: O volume total da central está descrito no projeto e na planilha, mas deve manter a vazão total indicada.

Esclarecimento 02: Não consta na Planilha Orçamentária consumos mensais para água, energia, telefonia. O pagamento destes será de responsabilidade da Contratante? Caso negativo, solicitamos inclusão dos custos na Planilha.

Resposta: O pagamento dos consumos de água, energia elétrica, telefonia entre outros será de responsabilidade da Contratada e está compreendido nas despesas indiretas do BDI.

Esclarecimento 03: Visto que, o prazo da obra é de 24 meses, o que corresponde a 4.224 horas de trabalho por mês (8 horas diárias, 22 dias úteis), solicitamos correção das quantidades informadas para o item 1.20.0.0.1. e 1.20.0.0.2., Engenheiro Civil e Técnico em Segurança do Trabalho.

Resposta: Serão mantidas as quantidades previstas em orçamento.

Esclarecimento 04: Não consta na Planilha Orçamentária serviço de Carga, transporte e descarte de material excedente escavado, solicitamos inclusão. Conforme pode-se avaliar pelos volumes de escavação e reaterro, haverá material excedente e que deverá ser carregado, transportado e descartado em bota-fora.

Resposta: O material excedente deverá ser armazenado no canteiro de obras, será removido pela Contratante e depositado no Aterro Sanitário Municipal.

Esclarecimento 05: Não consta na Planilha Orçamentária serviço de Lastro de Concreto Magro para execução das Sapatas e Vigas baldrames. Solicitamos inclusão.

Resposta: Por se tratar de fundações apoiadas em rocha, não será executado o lastro, conforme item 6.4.4.1 da NBR 6122/96.

Esclarecimento 06: Solicitamos envio do Relatório de Sondagens do Terreno.

Resposta: Os relatórios de sondagem serão disponibilizados no site.

Esclarecimento 07: Não consta na Planilha Orçamentária custo para execução de camada de regularização e de proteção mecânica para impermeabilizações. Solicitamos inclusão.

Resposta: As informações estão no memorial descritivo e indicadas no projeto de arquitetura.

Esclarecimento 08: Solicitamos envio do Projeto Executivo completo das Estruturas Metálicas, com indicação dos perfis, chapas, pesos das estruturas, contemplando todas as áreas. Projeto disponibilizado é básico, e não contém informações necessárias para orçamento.

Resposta: As informações estão no memorial (ITEM 3.2) e nos projetos.

Esclarecimento 09: Solicitamos envio do Projeto de Impermeabilização.


Resposta: As informações estão no memorial descritivo e indicadas no projeto de arquitetura.

Francisco Beltrão, 20 de novembro de 2019.

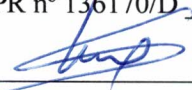

NILEIDE T. PERSZEL

Presidente da Comissão Especial de Licitação
Concorrência nº 06/2019

HELOÍSA BORTOT – Arquiteta e Engenheira Civil - CAU-A66955-5 / CREA/PR 

VANIOS CARLOS BIEHL - Engenheiro Civil - CREA/PR 26006/D 

CAMILA DAIANE CANCELIER - engenheira civil - CREA/PR nº 136170/D _____

DALCY SALVATI - arquiteto e urbanista - CAU nº A3511-4 

LEANDRO SCHMIT – arquiteto – CAU nº A22514-6 

GUILHERME SEIFERT NETO - arquiteto – CAU nº A17839-0 

SAMANTHA PÉCOITS 

PRISCILA DE LUCA 

EDER MARQUES DA ROSA _____



GBS FUNDAÇÕES E SONDAGENS

Rua Minas Gerais, 1538 – Nossa Senhora Aparecida
CEP 85601-060 – Francisco Beltrão – PR
Telefone: (46) 3524-0961 / 99122-9171
CNPJ nº. 10.587.257/0001-45

DETERMINAÇÃO DA CAPACIDADE DE ABSORÇÃO DO SOLO

Proprietário: Município de Francisco Beltrão
Obra: Implantação Hospital Geral Intermunicipal
Local: Rodovia PR 180 Contorno Leste – Lote 9C3-1 Gleba 1-FB – Água Branca – Francisco Beltrão – PR
Data: 19 de julho de 2018

1. OBJETIVO

Este Relatório Técnico tem por objetivo conhecer as características do solo existente no lote 9C3-1 da gleba 1-FB, na Rodovia PR 180, Água Branca, município de Francisco Beltrão, Estado do Paraná, para que, através de ensaio específico, seja determinada a sua capacidade de absorção. Para tanto é necessário conhecermos as condições de permeabilidade deste solo.

2. METODOLOGIA

Com a determinação da localização e quantidade dos pontos (pelo interessado) onde foi realizado este ensaio, procedeu-se à locação dos mesmos, indicando cada um destes pontos com pequenas estacas de madeira (conforme croquis de localização em anexo).

Após estarem devidamente locados, nestes pontos foram executadas valas com o auxílio de máquina retroescavadeira, nas dimensões e profundidades conforme relatório especificado nesse laudo. Para efeito deste ensaio, considera-se que o fundo destas valas escavadas em vários pontos do terreno coincide com o plano útil de absorção.

No fundo de cada vala foi aberto um buraco de secção quadrada de 0,30m de lado e 0,30m de profundidade, com o auxílio de uma pá-cortadeira. O fundo e os lados deste buraco de secção quadrada foram raspados novamente com objeto cortante, para que as superfícies ficassem ásperas, em seguida foi retirado do fundo do buraco qualquer terra solta e o fundo do mesmo foi preenchido com uma camada de 5 cm de brita nº. 1 bem limpa e em seguida cada buraco foi mantido cheio de água para que as condições do solo tivessem as características dos dias de grandes chuvas.

No dia do ensaio os buracos foram completados (cheios) com água, aguardando até que a mesma escoasse completamente. Os buracos foram cheios novamente com água até uma altura de 15 cm. Nesta parte do ensaio foram marcados os intervalos de tempo em que o nível da mesma baixasse 1 cm.

GBS Fundações
e Estaqueamentos Ltda
CNPJ 10.587.257/0001-45



GBS FUNDAÇÕES E SONDAGENS

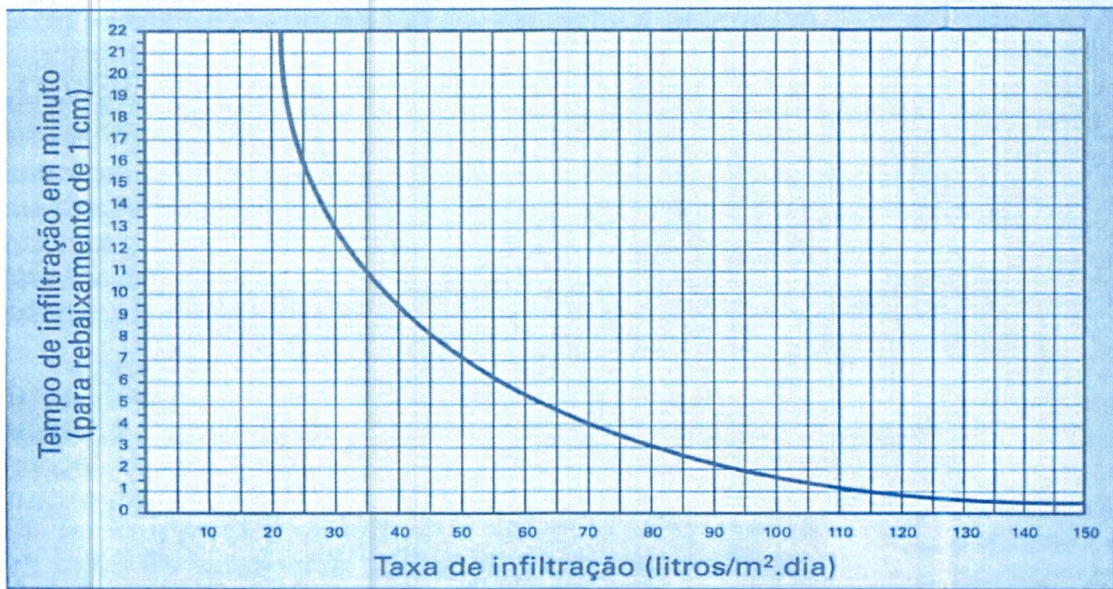
Rua Minas Gerais, 1538 – Nossa Senhora Aparecida
CEP 85601-060 – Francisco Beltrão – PR
Telefone: (46) 3524-0961 / 99122-9171
CNPJ nº. 10.587.257/0001-45

3. TABELAS DE VALORES OBTIDOS

N.º DO BURACO	TOMADA DE TEMPO	INTERVALO DE TEMPO	PROFUNDIDADE * (m)	CAPACIDADE DE ABSORÇÃO (l/m ² /dia)
B1	Primeira	01' 13"	1,00 m + 30 cm	110 l/m ² /dia
B1	Segunda	03' 29"	1,00 m + 30 cm	76 l/m ² /dia
B1	Terceira	05' 52"	1,00 m + 30 cm	58 l/m ² /dia

*Cotas de referência do perfil atual do terreno

GRÁFICO



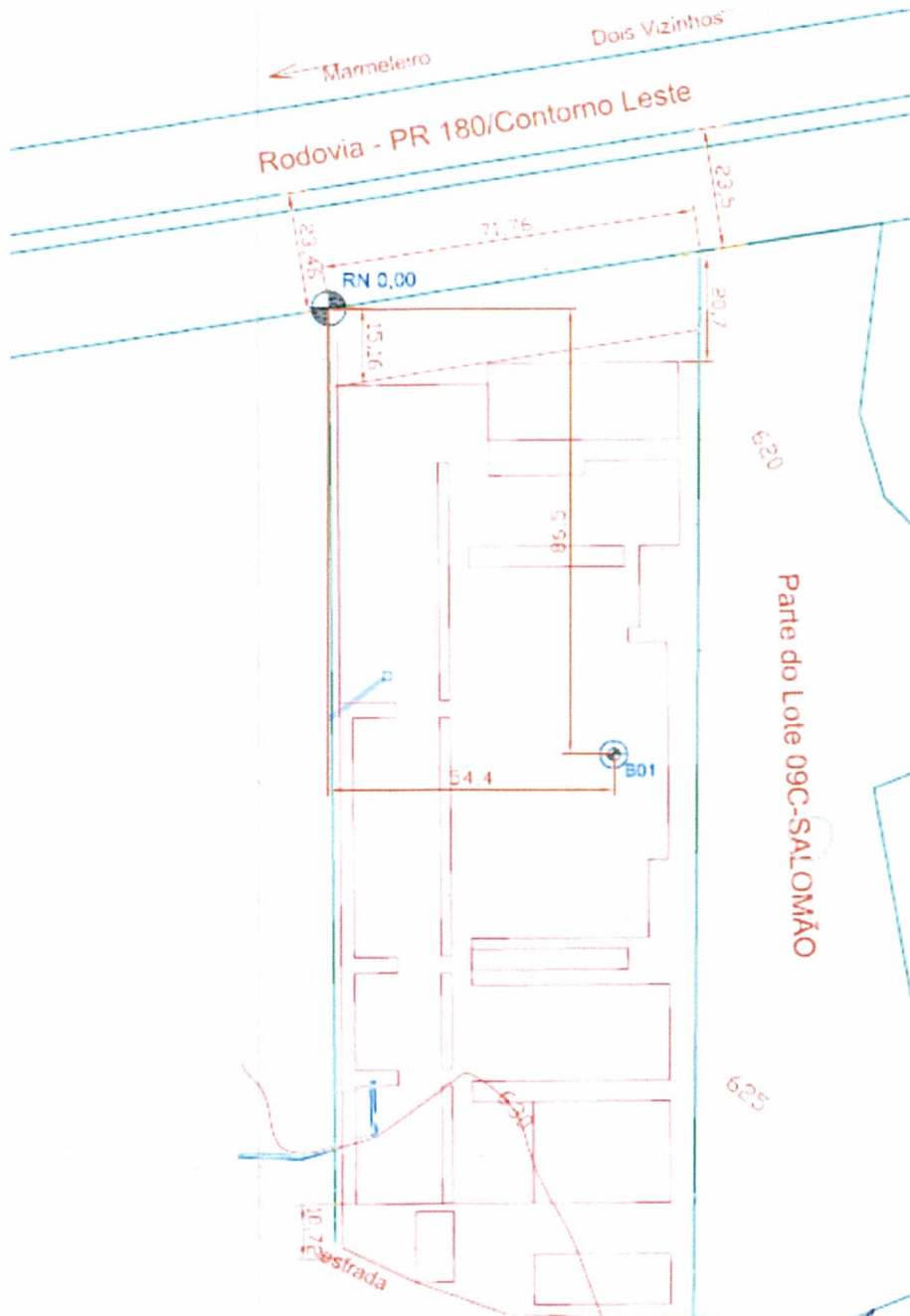
Handwritten signature
GBS Fundações
e Estaqueamentos Ltda.
CNPJ 10.587.257/0001-45



GBS FUNDAÇÕES E SONDAGENS

Rua Minas Gerais, 1538 – Nossa Senhora Aparecida
CEP 85601-060 – Francisco Beltrão – PR
Telefone: (46) 3524-0961 / 99122-9171
CNPJ nº. 10.587.257/0001-45

CROQUI DE LOCAÇÃO DO TESTE – SEM ESCALA



[Handwritten Signature]
GBS Fundações
e Estaqueamentos Ltda
CNPJ 10.587.257/0001-45



GBS FUNDAÇÕES E SONDAGENS

Rua Minas Gerais, 1538 – Nossa Senhora Aparecida
CEP 85601-060 – Francisco Beltrão – PR
Telefone: (46) 3524-0961 / 99122-9171
CNPJ nº. 10.587.257/0001-45

4. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

B-01



PANORÂMICA



GBS Fundações
e Estaqueamentos Ltda
CNPJ 10.587.257/0001-45



GBS FUNDAÇÕES E SONDAgens

Rua Minas Gerais, 1538 – Nossa Senhora Aparecida
CEP 85601-060 – Francisco Beltrão – PR
Telefone: (46) 3524-0961 / 99122-9171
CNPJ nº. 10.587.257/0001-45

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme dados analisados o maior tempo para que o nível da água baixasse 1 cm (um centímetro), ficou definido na operação da terceira tomada do buraco B1, sendo ele 05' 52" e o volume de efluente capaz de ser absorvido para cada metro quadrado deste solo, em específico neste buraco (B1), foi de 58 l/m²/dia sendo esta a situação de menor infiltração deste solo.

PORTANTO, COM BASE NO TESTE DE PERCOLAÇÃO REALIZADO E DE ACORDO COM O FURO B1-3 (MENOR TAXA DE INFILTRAÇÃO), FICA INDICADA COMO SOLUÇÃO PARA OS EFLUENTES SANITÁRIOS A CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE TRATAMENTO TIPO FOSSA SÉPTICA / SUMIDOURO. (COEFICIENTE DE INFILTRAÇÃO > 40 LITROS / M2. DIA).

Francisco Beltrão, 24 de julho de 2018

GBS Fundações
e Estabelecimentos Ltda
CNPJ 10.587.257/0001-45

Cliente:	MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO
Obra:	HOSPITAL GERAL INTERMUNICIPAL
Endereço:	ROD PR 180 - CONTORNO LESTE - LOTE 9C3-1 GLEBA 1-FB
Cidade/UF:	FRANCISCO BELTRÃO - PR
Sondagem nº	S71318
Data:	24/07/2018
Total de furos:	07 (sete) furos
Profund. total:	19,00 metros



GBS FUNDAÇÕES E SONDAGENS

Rua Minas Gerais, 1538 - Nossa Senhora Aparecida
CEP 85601-060 - Francisco Beltrão - PR
Telefone: (46) 3524-0961 / 9122-9171 - e-mail: neco_gbs@hotmail.com
CNPJ nº 10.587.257/0001-45

RELATÓRIO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

DADOS DO CLIENTE

Ciente:	MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO
Obra:	HOSPITAL GERAL INTERMUNICIPAL
Endereço:	ROD PR 180 - CONTORNO LESTE - LOTE 9C3-1 GLEBA 1-FB
Cidade/UF:	FRANCISCO BELTRÃO - PR

PREZADO(S) SENHOR(ES)

Estamos apresentando o relatório de sondagem de simples reconhecimento de solo - SPT, sendo executados 07 (sete) furos, totalizando 19,00 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: S71318

24/07/2018

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

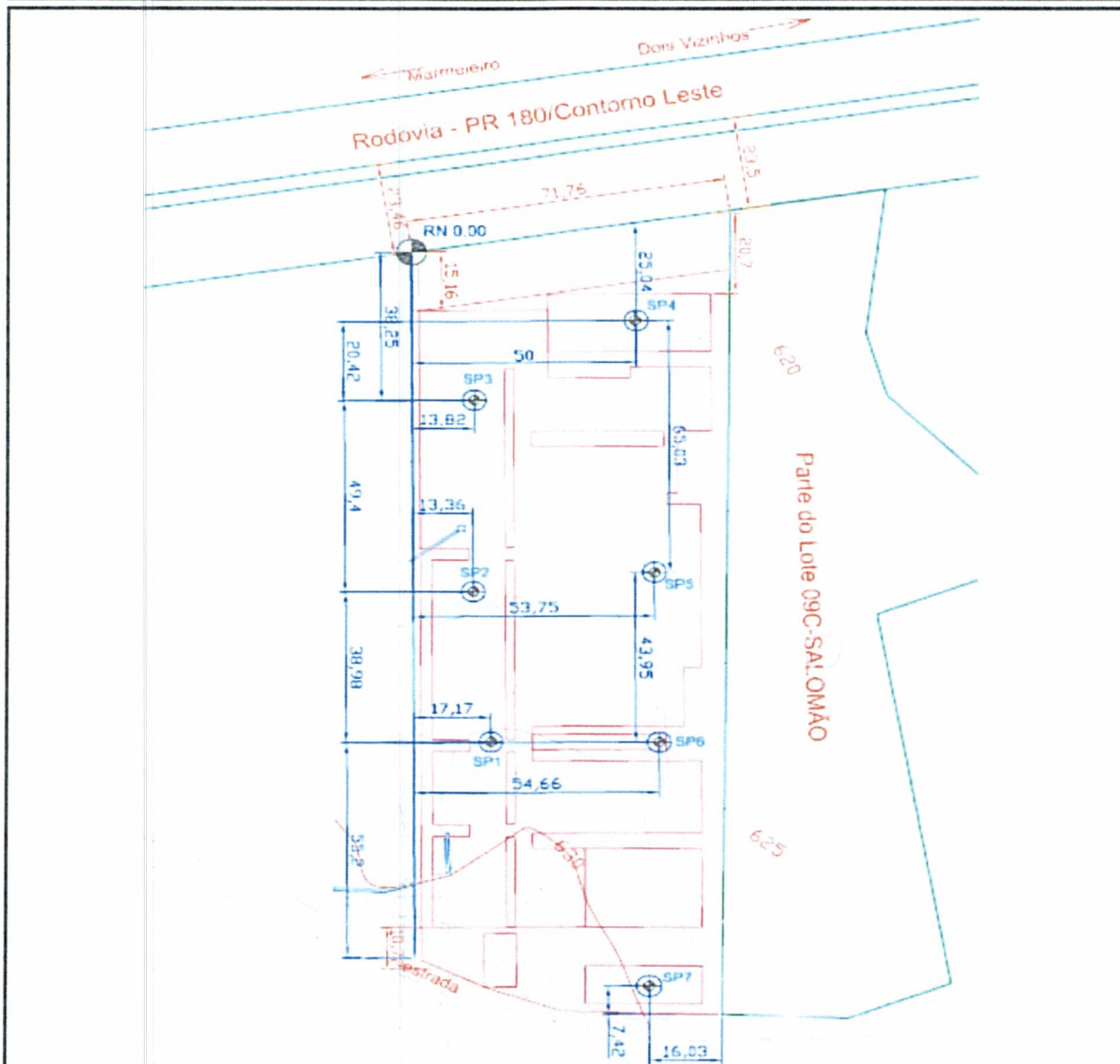


GBS FUNDAÇÕES E SONDAGENS

Rua Minas Gerais, 1538 - Nossa Senhora Aparecida
CEP 85601-060 - Francisco Beltrão - PR
Telefone: (46) 3524-0961 / 9122-9171 - e-mail: neco_gbs@hotmail.com
CNPJ nº 10.587.257/0001-45

RELATÓRIO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

DADOS DO CLIENTE	
Cliente:	MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO
Obra:	HOSPITAL GERAL INTERMUNICIPAL
Endereço:	ROD PR 180 - CONTORNO LESTE - LOTE 9C3-1 GLEBA 1-FB
Cidade/UF:	FRANCISCO BELTRÃO - PR



CROQUI DE LOCAÇÃO DOS FUROS - SEM ESCALA

Sondagem:	S71318	Responsável Técnico:	SÉRGIO V. GALVÃO JUNIOR Eng. Civil - CREA PR-74520/D	Data:	24/07/2018
-----------	---------------	----------------------	---	-------	------------



GBS FUNDAÇÕES E SONDAGENS

Rua Minas Gerais, 1538 - Nossa Senhora Aparecida
 CEP 85601-060 - Francisco Beltrão - PR
 Telefone: (46) 3524-0961 / 9122-9171 - e-mail: neco_gbs@hotmail.com
 CNPJ nº 10.587.257/0001-45

RELATÓRIO DE SONDAAGEM A PERCUSSÃO - SPT

DADOS DO CLIENTE		SP01	Cota do furo:	0,00 M
Cliente:	MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO		Nível de água:	N.E.
Obra:	HOSPITAL GERAL INTERMUNICIPAL		Profundidade:	-1,70 M
Endereço:	ROD PR 180 - CONTORNO LESTE - LOTE 9C3-1 GLEBA 1-FB		Data Início:	18/07/2018
Cidade/UF:	FRANCISCO BELTRÃO - PR		Data Término:	18/07/2018

Profundidade (m)	Amostra	S71318			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 Argila marrom siltosa c/ coloração variada e aspecto cascalhoso RIJA Argila marrom siltosa c/ coloração variada cascalhosa e pedregosa RIJA 1,70 m - IMPENETRÁVEL A PERCUSSÃO - 2 golpes / 0 cm
1,0	01	7	8	8				
2,0	02	10	9	10				
3,0	03							
4,0	04							
5,0	05							
6,0	06							
7,0	07							
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	Pilão:	Peso = 65 kg	Responsável Técnico:	Data:
Revestimento:	Ø ext = 50,80 mrr 50,80 mrr	Sondagem:	H queda = 75 cm	 SÉRGIO V. GALVÃO JUNIOR Eng. Civil - CREA PR-74520/D	24/07/2018
	Ø int = 34,90 mrr 34,90 mrr				
	Ø int = 63,50 mrr 63,50 mrr				



GBS FUNDAÇÕES E SONDAGENS

Rua Minas Gerais, 1538 - Nossa Senhora Aparecida
 CEP 85601-060 - Francisco Beltrão - PR
 Telefone: (46) 3524-0961 / 9122-9171 - e-mail: neco_gbs@hotmail.com
 CNPJ nº 10.587.257/0001-45

RELATÓRIO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

DADOS DO CLIENTE		SP02	Cota do furo:	0,00 M
Cliente:	MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO		Nível de água:	N.E.
Obra:	HOSPITAL GERAL INTERMUNICIPAL		Profundidade:	-1,90 M
Endereço:	ROD PR 180 - CONTORNO LESTE - LOTE 9C3-1 GLEBA 1-FB		Data Início:	18/02/2018
Cidade/UF:	FRANCISCO BELTRÃO - PR		Data Término:	18/02/2018

Profundidade (m)	Amostra	S71318			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	7	7				Argila marrom pouco siltosa com veios escuros RIJA
2,0	02	10	11	11				Cascalho pedregoso marrom acinzentado DURA
3,0	03							1,90 m - LIMITE DE SONDAGEM, PARALISADA - 3 golpes / 1 cm
4,0	04							
5,0	05							
6,0	06							
7,0	07							
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 \varnothing ext = 50,80 mrr 50,80 mrr \varnothing int = 34,90 mrr 34,90 mrr	Pilão:	Peso = 65 kg H queda = 75 cm	Responsável Técnico:	Data:
Revestimento:	\varnothing int = 63,50 mrr 63,50 mrr	Sondagem:	S71318		24/07/2018
				SERGIO V. GALVÃO JUNIOR Eng. Civil - CREA PR-74520/D	



GBS FUNDAÇÕES E SONDAJENS

Rua Minas Gerais, 1538 - Nossa Senhora Aparecida
 CEP 85601-060 - Francisco Beltrão - PR
 Telefone: (46) 3524-0961 / 9122-9171 - e-mail: neco_gbs@hotmail.com
 CNPJ nº 10.587.257/0001-45

RELATÓRIO DE SONDAJEM A PERCUSSÃO - SPT

DADOS DO CLIENTE		SPO3	Cota do furo:	0,00 M
Cliente:	MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO		Nível de água:	N.E.
Obra:	HOSPITAL GERAL INTERMUNICIPAL		Profundidade:	-4,00 M
Endereço:	ROD PR 180 - CONTORNO LESTE - LOTE 9C3-1 GLEBA 1-FB		Data Início:	19/07/2018
Cidade/UF:	FRANCISCO BELTRÃO - PR		Data Término:	19/07/2018

Profundidade (m)	Amostra	S71318			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	6				Argila marrom siltosa escura com pedriscos	RIJA
2,0	02	7	7	8				Argila marrom pouco siltosa escura	RIJA
3,0	03	7	5	6				Argila marrom pouco siltosa com coloração variada	RIJA
4,0	04	9	10	9				Argila marrom siltosa amarelada cascalhosa e pedregosa	RIJA
5,0	05							4,00 m - LIMITE DE SONDAJEM, PARALISADA - 4 golpes / 1 cm	
6,0	06								
7,0	07								
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	Pilão:	Peso = 65 kg	Responsável Técnico:	Data:
	∅ ext = 50,80 mrr 50,80 mrr		H queda = 75 cm		
	∅ int = 34,90 mrr 34,90 mrr	Sondagem:	S71318		24/07/2018
Revestimento:	∅ int = 63,50 mrr 63,50 mrr			SÉRGIO V. GALVÃO JUNIOR	
				Eng. Civil - CREA PR-74520/D	



GBS FUNDAÇÕES E SONDAGENS

Rua Minas Gerais, 1538 - Nossa Senhora Aparecida
 CEP 85601-060 - Francisco Beltrão - PR
 Telefone: (46) 3524-0961 / 9122-9171 - e-mail: neco_gbs@hotmail.com
 CNPJ nº 10.587.257/0001-45

RELATÓRIO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

DADOS DO CLIENTE		SP04	Cota do furo:	0,00 M
Cliente:	MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO		Nível de água:	N.E.
Obra:	HOSPITAL GERAL INTERMUNICIPAL		Profundidade:	-1,10 M
Endereço:	ROD PR 180 - CONTORNO LESTE - LOTE 9C3-1 GLEBA 1-FB		Data Início:	19/07/2018
Cidade/UF:	FRANCISCO BELTRÃO - PR		Data Término:	19/07/2018

Profundidade (m)	Amostra	S71318			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	7	6			Argila marrom siltosa c/ coloração variada e aspecto cascalhoso	RIJA
2,0	02	5	7	7			Argila marrom siltosa c/ coloração variada cascalhosa e pedregosa	RIJA
3,0	03						1,10 m - IMPENETRÁVEL A PERCUSSÃO - 3 golpes / 0 cm	
4,0	04							
5,0	05							
6,0	06							
7,0	07							
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	Pilão:	Peso = 65 kg	Responsável Técnico:	Data:
Revestimento:	Ø ext = 50,80 mrr 50,80 mrr		H queda = 75 cm		24/07/2018
	Ø int = 34,90 mrr 34,90 mrr	Sondagem:	S71318	SÉRGIO V. GALVÃO JUNIOR	
	Ø int = 63,50 mrr 63,50 mrr			Eng. Civil - CREA PR-74520/D	



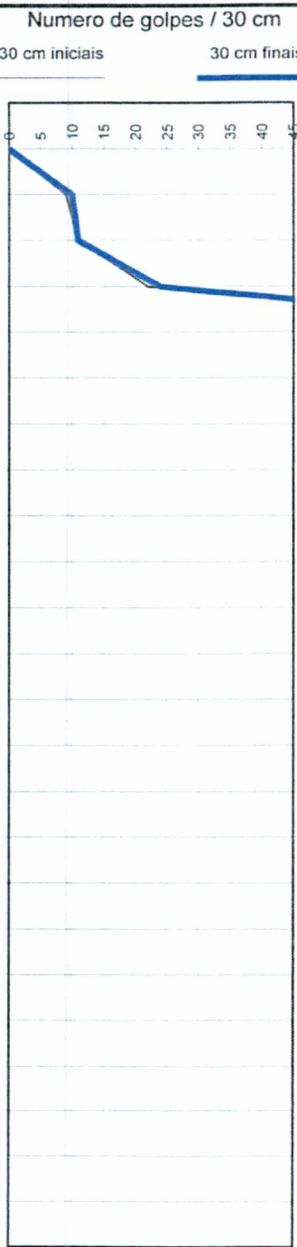
GBS FUNDAÇÕES E SONDAGENS

Rua Minas Gerais, 1538 - Nossa Senhora Aparecida
 CEP 85601-060 - Francisco Beltrão - PR
 Telefone: (46) 3524-0961 / 9122-9171 - e-mail: neco_gbs@hotmail.com
 CNPJ nº 10.587.257/0001-45

RELATÓRIO DE SONDAAGEM A PERCUSSÃO - SPT

DADOS DO CLIENTE		SP05	Cota do furo:	0,00 M
Cliente:	MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO		Nível de água:	N.E.
Obra:	HOSPITAL GERAL INTERMUNICIPAL		Profundidade:	-2,30 M
Endereço:	ROD PR 180 - CONTORNO LESTE - LOTE 9C3-1 GLEBA 1-FB		Data Início:	19/07/2018
Cidade/UF:	FRANCISCO BELTRÃO - PR		Data Término:	19/07/2018

Profundidade (m)	Amostra	S71318			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 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 70%;">Argila marrom siltosa avermelhada</td><td>MÉDIA</td></tr> <tr><td>Argila marrom siltosa avermelhada</td><td>RIJA</td></tr> <tr><td>Argila marrom siltosa c/ coloração variada e aspecto cascalhoso</td><td>DURA</td></tr> <tr><td colspan="2">2,30 m - LIMITE DE SONDAAGEM, PARALISADA - 5 golpes / 2 cm</td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>	Argila marrom siltosa avermelhada	MÉDIA	Argila marrom siltosa avermelhada	RIJA	Argila marrom siltosa c/ coloração variada e aspecto cascalhoso	DURA	2,30 m - LIMITE DE SONDAAGEM, PARALISADA - 5 golpes / 2 cm																																					
Argila marrom siltosa avermelhada	MÉDIA																																																			
Argila marrom siltosa avermelhada	RIJA																																																			
Argila marrom siltosa c/ coloração variada e aspecto cascalhoso	DURA																																																			
2,30 m - LIMITE DE SONDAAGEM, PARALISADA - 5 golpes / 2 cm																																																				
1,0	01	4	5	5																																																
2,0	02	6	5	6																																																
3,0	03	10	12	12																																																
4,0	04																																																			
5,0	05																																																			
6,0	06																																																			
7,0	07																																																			
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:	S71318	SÉRGIO V. GALVÃO JUNIOR Eng. Civil - CREA PR-74520/D	24/07/2018



GBS FUNDAÇÕES E SONDAJENS

Rua Minas Gerais, 1538 - Nossa Senhora Aparecida
 CEP 85601-060 - Francisco Beltrão - PR
 Telefone: (46) 3524-0961 / 9122-9171 - e-mail: neco_gbs@hotmail.com
 CNPJ nº 10.587.257/0001-45

RELATÓRIO DE SONDAJEM A PERCUSSÃO - SPT

DADOS DO CLIENTE		SP06	Cota do furo:	0,00 M
Cliente:	MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO		Nível de água:	N.E.
Obra:	HOSPITAL GERAL INTERMUNICIPAL		Profundidade:	-2,00 M
Endereço:	ROD PR 180 - CONTORNO LESTE - LOTE 9C3-1 GLEBA 1-FB		Data Início:	19/07/2018
Cidade/UF:	FRANCISCO BELTRÃO - PR	Data Término:	19/07/2018	

Profundidade (m)	Amostra	S71318			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	7	5				Argila marrom siltosa com pedriscos RIJA
2,0	02	9	10	10				Argila marrom siltosa c/ coloração variada cascalhosa e pedregosa DURA
3,0	03							2,00 m - IMPENETRÁVEL A PERCUSSÃO - 3 golpes / 0 cm
4,0	04							
5,0	05							
6,0	06							
7,0	07							
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	Pilão:	Peso = 65 kg	Responsável Técnico:	Data:
Revestimento:	Ø ext = 50,80 mtr 50,80 mtr		H queda = 75 cm		24/07/2018
	Ø int = 34,90 mtr 34,90 mtr	Sondagem:	S71318	SÉRGIO V. GALVÃO JUNIOR	
	Ø int = 63,50 mtr 63,50 mtr			Eng. Civil - CREA PR-74520/D	



GBS FUNDAÇÕES E SONDAGENS

Rua Minas Gerais, 1538 - Nossa Senhora Aparecida
 CEP 85601-060 - Francisco Beltrão - PR
 Telefone: (46) 3524-0961 / 9122-9171 - e-mail: neco_gbs@hotmail.com
 CNPJ nº 10.587.257/0001-45

RELATÓRIO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

DADOS DO CLIENTE		SP07	Cota do furo:	0,00 M
Cliente:	MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO		Nível de água:	N.E.
Obra:	HOSPITAL GERAL INTERMUNICIPAL		Profundidade:	-6,00 M
Endereço:	ROD PR 180 - CONTORNO LESTE - LOTE 9C3-1 GLEBA 1-FB		Data Início:	19/07/2018
Cidade/UF:	FRANCISCO BELTRÃO - PR		Data Término:	19/07/2018

Profundidade (m)	Amostra	S71318			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	4	4			Argila marrom siltosa avermelhada escura	MÉDIA
2,0	02	4	5	6			Argila marrom siltosa avermelhada	RIJA
3,0	03	6	5	6			Argila marrom siltosa avermelhada	RIJA
4,0	04	7	8	8			Argila marrom siltosa avermelhada	RIJA
5,0	05	9	10	10			Argila marrom siltosa clara com aspecto cascalhoso	DURA
6,0	06	11	10	11			Argila marrom siltosa amarelada e cascalhosa	DURA
7,0	07						6,00 m - LIMITE DE SONDAGEM, PARALISADA - 5 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 \varnothing ext = 50,80 mrr 50,80 mrr \varnothing int = 34,90 mrr 34,90 mrr	Pilão:	Peso = 65 kg H queda = 75 cm	Responsável Técnico:	Data:
Revestimento:	\varnothing int = 63,50 mrr 63,50 mrr	Sondagem:	S71318		24/07/2018
				SÉRGIO V. GALVÃO JUNIOR Eng. Civil - CREA PR-74520/D	



GBS FUNDAÇÕES E SONDAGENS

Rua Minas Gerais, 1538 - Nossa Senhora Aparecida
CEP 85601-060 - Francisco Beltrão - PR
Telefone: (46) 3524-0961 / 9122-9171 - e-mail: neco_gbs@hotmail.com
CNPJ nº 10.587.257/0001-45

RELATÓRIO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

DADOS DO CLIENTE	
Cliente:	MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO
Obra:	HOSPITAL GERAL INTERMUNICIPAL
Endereço:	ROD PR 180 - CONTORNO LESTE - LOTE 9C3-1 GLEBA 1-FB
Cidade/UF:	FRANCISCO BELTRÃO - PR



RELATORIO FOTOGRAFICO

Sondagem:	S71318	Responsável Técnico:		Data:	24/07/2018
		SÉRGIO V. GALVÃO JUNIOR			
		Eng. Civil - CREA PR-74520/D			



GBS FUNDAÇÕES E SONDAGENS

Rua Minas Gerais, 1538 - Nossa Senhora Aparecida
CEP 85601-060 - Francisco Beltrão - PR
Telefone: (46) 3524-0961 / 9122-9171 - e-mail: neco_gbs@hotmail.com
CNPJ nº 10.587.257/0001-45

RELATÓRIO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

DADOS DO CLIENTE	
Cliente:	MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO
Obra:	HOSPITAL GERAL INTERMUNICIPAL
Endereço:	ROD PR 180 - CONTORNO LESTE - LOTE 9C3-1 GLEBA 1-FB
Cidade/UF:	FRANCISCO BELTRÃO - PR



RELATORIO FOTOGRAFICO

Sondagem:	S71318	Responsável Técnico:		Data:	24/07/2018
		SÉRGIO V. GALVÃO JUNIOR			
		Eng. Civil - CREA PR-74520/D			



GBS FUNDAÇÕES E SONDAGENS

Rua Minas Gerais, 1538 - Nossa Senhora Aparecida
CEP 85601-060 - Francisco Beltrão - PR
Telefone: (46) 3524-0961 / 9122-9171 - e-mail: neco_gbs@hotmail.com
CNPJ nº 10.587.257/0001-45

RELATÓRIO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

DADOS DO CLIENTE	
Cliente:	MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO
Obra:	HOSPITAL GERAL INTERMUNICIPAL
Endereço:	ROD PR 180 - CONTORNO LESTE - LOTE 9C3-1 GLEBA 1-FB
Cidade/UF:	FRANCISCO BELTRÃO - PR



PERFIL DO TERRENO

Sondagem:	S71318	Responsável Técnico:		Data:	24/07/2018
		SÉRGIO V. GALVÃO JUNIOR			
		Eng. Civil - CREA PR-74520/D			