

# **SONDAR**

*ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LIMITADA.*

Curitiba, 31 de maio de 2017.

À  
CAP LOGISTICA FRIGORIFICA LTDA  
Rua Tertuliana da Cruz dos Santos, 404  
Paranaguá /PR  
Att.: Sr. José Cardoso

Proposta nº 5967/2017

Prezados Senhores:

Estamos encaminhando a V. S<sup>as.</sup>, relatório referente à sondagem a Percussão realizada à Rua João Chede, 1599 no Município de Curitiba, PR sendo que foram realizados 04 (quatro) furos de sondagem, perfazendo um total de 101,80 (cento e um virgula e oitenta) metros lineares.

As perfurações foram realizadas com auxílio de circulação de água e revestimento de 2,1/2" de diâmetro.

A resistência à penetração está expressa pelo número de golpes necessários para a cravação de 30 (trinta) centímetros do amostrador padrão, de 34,9 (trinta e quatro virgula nove) milímetros de diâmetro interno e de 50,8 (cinquenta virgula oito) milímetros de diâmetro externo.

Os desenhos mostram os perfis individuais dos furos de sondagem, conforme planta de locação.

A classificação das amostras foi feita segundo ABNT.

As amostras retiradas estarão à sua disposição por 10 (dez) dias, a contar desta data.

Sem mais subscrevemo-nos

Atenciosamente,



---

**Sondar Engenharia e Empreendimentos Ltda.**  
**Engº Civil James Paulo Barossi**

# SONDAR

ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA.

Cliente: CAP LOGISTICA FRIGORIFICADA LTDA

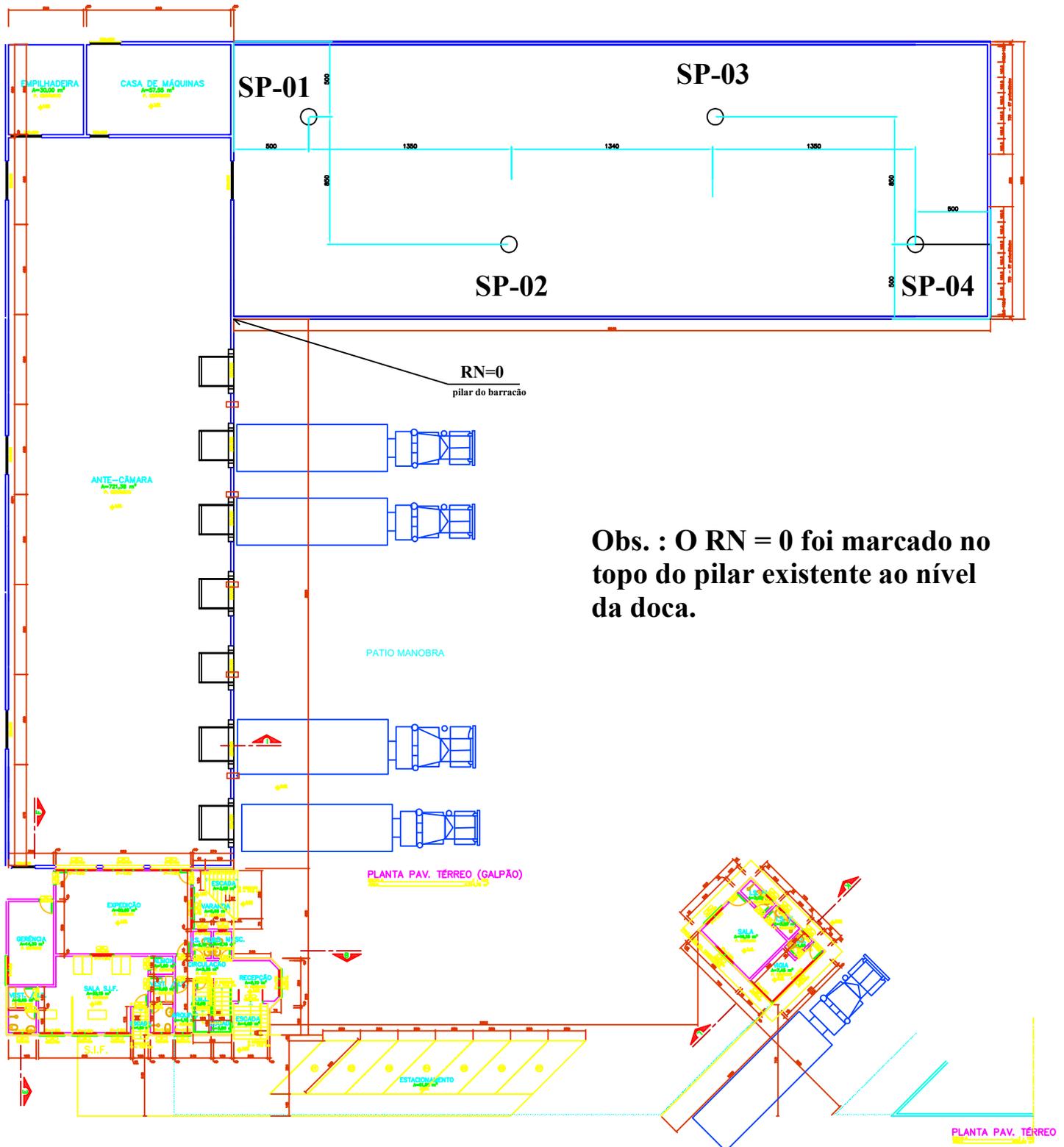
Ref: 5967/2017

Local de serviço: RUA TERTULIANA DA CRUZ DOS SANTOS, 404 - PARANAGUÁ

Data: 30-05-17

Escala:

Resp. Técnico: Eng. James



Obs. : O RN = 0 foi marcado no topo do pilar existente ao nível da doca.

RUA TERTULIANA DA CRUZ DOS SANTOS

# SONDAR

ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LIMITADA.

**Cliente:** CAP LOGISTICA FRIGORIFICA LTDA **Ref:** 5967/2017

**Local de serviço:** Rua Tertuliana da Cruz dos Santos, 404 em Paranaguá /PR **Escala:** 1:100

**Sondagem:** SP - 01 **Data:** 25/05/2017 **Resp.Técnico:** Engº James **Prof. N.A.:** 1,11

**Profundidade das camadas:** Cota em relação ao RN **Cota:** - 2,41  
**Revestimento:** 5,00

**CLASSIFICAÇÃO DA AMOSTRAS**

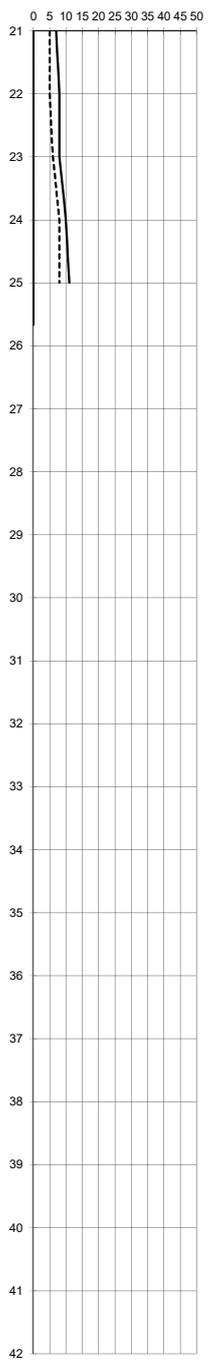
Prof. (mts)	Nível d'água	Ensaio de Penetração		GRÁFICO	Profundidade das camadas	CLASSIFICAÇÃO DA AMOSTRAS
		Golpes / 30cm				
		1º+2º	2º+3º			
0,10					0,10	Solo superficial
1,00		3	3		1	Aterro (areia fina, cinza, fofa).
2,00		2	2		2	
2,10					2,10	
2,65					2,65	Areia fina, cinza, fofa.
3,00		2	2		3	
4,00		6	4		4	Areia fina argilosa, amarela, fofa.
4,48					4,48	
5,00		1/45	-		5	Areia fina argilosa, amarela, fofa.
6,00		3	5		6	
7,00		4	5		7	Areia fina, cinza, pouco compacta.
8,00		5	8		8	
9,00		10	13		9	
9,10					9,10	Idem, medianamente compacta.
10,00		15	22		10,00	Areia fina, cinza, compacta.
10,80					10,80	Idem, medianamente compacta.
11,00		8	11		11	
12,00		3	4		12,00	
13,00		2	2		13	Idem, fofa.
14,00		2	2		14	
15,00		2	3		15	
16,00		3	4		16	
17,00		4	4		17	Argila siltosa com detritos orgânicos, cinza, mole.
18,00		5	6		18	
18,75					18,75	Idem, média.
19,00		5	6		19	
20,00		5	7		20	
21,00		5	7		21	

**Obs:**

# SONDAR

ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LIMITADA.

<b>Cliente:</b> CAP LOGISTICA FRIGORIFICA LTDA				<b>Ref:</b> 5967/2017		
<b>Local de serviço:</b> Rua Tertuliana da Cruz dos Santos, 404 em Paranaguá /PR				<b>Escala:</b> 1:100		
<b>Sondagem:</b> SP - 01 cont.		<b>Data:</b> 25/05/2017		<b>Resp.Técnico:</b> Engº James		
				<b>Prof. N.A.:</b> 1,11		
Prof. (mts)	Nível d'água	<b>Ensaio de Penetração</b>		Profun- didade das camadas	Cota em relação ao RN	<b>Cota:</b> - 2,41
		<b>GRÁFICO</b>				<b>Revestimento:</b> 5,00
		Golpes / 30cm		<b>CLASSIFICAÇÃO DA AMOSTRAS</b>		
		-----	-----			
		<b>1º+2º</b>	<b>2º+3º</b>			
#####		5	7	21		
22,00		5	8	22		
23,00		6	8	23		
24,00		8	10	24		
25,00		8	11	25		
				26		
				27		
				28		
				29		
				30		
				31		
				32		
				33		
				34		
				35		
				36		
				37		
				38		
				39		
				40		
				41		
				42		
				<b>Obs:</b>		



Idem, média.

24,15

25,45

Argila siltosa com detritos orgânicos, cinza, rija.

LIMITE DE SONDAGEM.

# SONDAR

ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LIMITADA.

**Cliente:** CAP LOGISTICA FRIGORIFICA LTDA **Ref:** 5967/2017

**Local de serviço:** Rua Tertuliana da Cruz dos Santos, 404 em Paranaguá /PR **Escala:** 1:100

**Sondagem:** SP - 02 **Data:** 25/05/2017 **Resp.Técnico:** Engº James **Prof. N.A.:** 1,31

**Profundidade das camadas:** **Cota em relação ao RN:** **Cota:** - 2,39

**Revestimento:** 2,00

**CLASSIFICAÇÃO DA AMOSTRAS**

Prof. (mts)	Nível d'água	Ensaio de Penetração		GRÁFICO	Profundidade das camadas	CLASSIFICAÇÃO DA AMOSTRAS
		Golpes / 30cm				
		1º+2º	2º+3º			
0,00				0		Solo superficial.
1,00		12	14	1	0,10	Aterro (areia fina, cinza escura, medianamente compacta).
2,00		4	4	2	2,00	Aterro (idem, fofa).
3,00		8	10	3	2,70	Areia fina, cinza clara, medianamente compacta.
4,00		3	4	4	4,10	Idem, cinza, fofa.
5,00		2/45	-	5		
6,00		4	5	6	6,15	Areia fina, cinza, pouco compacta.
7,00		14	7	7		
8,00		4	5	8	8,90	Idem, fofa.
9,00		4	4	9		
10,00		2	3	10	13,85	Argila siltosa com detritos orgânicos, cinza, mole.
11,00		2	2	11		
12,00		2	2	12		
13,00		2	3	13		
14,00		2	2	14		
15,00		2	3	15		
16,00		3	4	16		
17,00		3	5	17	17,15	Idem, média.
18,00		5	7	18		
19,00		6	8	19		
20,00		6	9	20		
21,00		10	7	21		

**Obs:**



# SONDAR

ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LIMITADA.

<b>Cliente:</b> CAP LOGISTICA FRIGORIFICA LTDA				<b>Ref:</b> 5967/2017	
<b>Local de serviço:</b> Rua Tertuliana da Cruz dos Santos, 404 em Paranaguá /PR				<b>Escala:</b> 1:100	
<b>Sondagem:</b> SP - 03		<b>Data:</b> 25/05/2017		<b>Resp.Técnico:</b> Engº James	
				<b>Prof. N.A.:</b> 1,60	
Prof. (mts)	Nível d'água	<b>Ensaio de Penetração</b>		Profundidade das camadas	Cota em relação ao RN
		<b>GRÁFICO</b>			
		Golpes / 30cm			
		-----	-----		
		1º+2º	2º+3º		
				0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50	
1,00	-----	9	9	0	0,10
2,00	-----	2	3	1	Aterro (areia fina, cinza escura, medianamente compacta).
3,00		3	4	2	Aterro (areia fina cinza escura, fofa).
4,00		9	6	3	Areia fina, cinza, de fofa à pouco compacta.
5,00		6	8	4	
6,00		5	7	5	Areia fina argilosa, amarela, pouco compacta.
7,00		5	6	6	
8,00		5	7	7	
9,00		12	11	8	Idem, cinza.
10,00		7	9	9	Idem, medianamente compacta.
11,00		6	8	10	
12,00		6	8	11	
13,00		4	5	12	Areia fina, cinza.
14,00		5	6	13	
15,00		4	4	14	
16,00		4	5	15	
17,00		6	6	16	Argila siltosa com detritos orgânicos, cinza, de mole a média.
18,00		7	9	17	
19,00		5	8	18	
20,00		7	10	19	
21,00		7	6	20	Idem, rija.
				21	Argila siltosa com detritos orgânicos, cinza, média.
				<b>Obs:</b>	

# SONDAR

ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LIMITADA.

<b>Cliente:</b> CAP LOGISTICA FRIGORIFICA LTDA				<b>Ref:</b> 5967/2017	
<b>Local de serviço:</b> Rua Tertuliana da Cruz dos Santos, 404 em Paranaguá /PR				<b>Escala:</b> 1:100	
<b>Sondagem:</b> SP - 03 cont.		<b>Data:</b> 25/05/2017		<b>Resp.Técnico:</b> Engº James	
				<b>Prof. N.A.:</b> 1,60	
Prof. (mts)	Nível d'água	Ensaio de Penetração		Profun- didade das camadas	Cota em relação ao RN
		GRÁFICO			
		Golpes / 30cm			
		1º+2º	2º+3º		
####		7	6	21	Idem, rija.
22,00		5	6	22	
23,00		8	19	23	Argila siltosa com detritos orgânicos, cinza, média.
24,00		6	8	24	
25,00		5	9	25	
				25,45	SONDAGEM LIMITADA.
				26	
				27	
				28	
				29	
				30	
				31	
				32	
				33	
				34	
				35	
				36	
				37	
				38	
				39	
				40	
				41	
				42	
				<b>Obs:</b>	

# SONDAR

ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LIMITADA.

**Cliente:** CAP LOGISTICA FRIGORIFICA LTDA **Ref:** 5967/2017

**Local de serviço:** Rua Tertuliana da Cruz dos Santos, 404 em Paranaguá /PR **Escala:** 1:100

**Sondagem:** SP - 04 **Data:** 25/05/2017 **Resp.Técnico:** Engº James **Prof. N.A.:** 1,47

**Profundidade das camadas** **Cota em relação ao RN** **Cota:** - 2,92

**Ensaio de Penetração** **Revestimento:** 5,00

**Profundidade das camadas** **CLASSIFICAÇÃO DA AMOSTRAS**

Prof. (mts)	Nível d'água	Ensaio de Penetração		GRÁFICO	Profundidade das camadas	Cota em relação ao RN	CLASSIFICAÇÃO DA AMOSTRAS
		Golpes / 30cm					
		1º+2º	2º+3º				
1.00		11	9		0,10	Solo superficial.	
2.00		5	8		Argila (areia fina, cinza, de pouco compacta à medianamente compacta.		
3.00		4	4		2.50	Areia fina, cinza, fofa.	
4.00		5	7		4.15	Idem, pouco compacta.	
5.00		2	2		5.00	Areia fina com detritos orgânicos, cinza, fofa.	
6.00		9	16		5.70	Areia fina, cinza, medianamente compacta.	
7.00		5	8		7.00	Areia fina argilosa, cinza, pouco compacta.	
8.00		5	7		10.05	Idem, medianamente compacta.	
9.00		6	9		11,80	Idem, pouco compacta.	
10.00		15	16		13,55	Argila siltosa com detritos orgânicos, cinza, de mole à média.	
11.00		7	9				
12.00		6	8				
13.00		6	7				
14.00		3	4				
15.00		4	5				
16.00		6	7				
17.00		6	8				
18.00		5	7				
19.00		5	6				
20.00		5	7				
21.00		5	6				

**Obs:**

# SONDAR

ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LIMITADA.

<b>Cliente:</b> CAP LOGISTICA FRIGORIFICA LTDA				<b>Ref:</b> 5967/2017	
<b>Local de serviço:</b> Rua Tertuliana da Cruz dos Santos, 404 em Paranaguá /PR				<b>Escala:</b> 1:100	
<b>Sondagem:</b> SP - 04 cont.		<b>Data:</b> 25/05/2017		<b>Resp.Técnico:</b> Engº James	
				<b>Prof. N.A.:</b> 1,47	
Prof. (mts)	Nível d'água	<b>Ensaio de Penetração</b>		Profun- didade das camadas	Cota em relação ao RN
		<b>GRÁFICO</b>			
				<b>CLASSIFICAÇÃO DA AMOSTRAS</b>	
		Golpes / 30cm			
		-----	-----		
		<b>1º+2º</b>	<b>2º+3º</b>		
#####		5	6		
22,00		6	8		Argila siltosa com detritos orgânicos, cinza, mole à média.
23,00		7	9		
24,00		7	8		
25,00		8	11	25,00 25,45	Argila siltosa com detritos orgânicos cinza rija.
					SONDAGEM LIMITADA.
				<b>Obs:</b>	

