

# RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGENS A PERCUSSÃO

UBSF DOM GREGÓRIO  
RUA GEORGINA DA COSTA CIDRAL S/N  
(ESQUINA COM RUA DOLORES DUARTE)  
BAIRRO JARDIM ARIRIÚ  
JOINVILLE - SC

## **RELATÓRIO**

### **1. INTRODUÇÃO**

Estamos apresentando o relatório referente aos serviços de investigação geotécnica em referência.

### **2. SERVIÇOS EXECUTADOS**

Os serviços consistiram na execução de **05 (CINCO)** furos de sondagem S.P.T (sondagem à percussão), numerados **SP-01 a SP-05** perfazendo-se um total de **165,85 metros perfurados.**

### **3. PROCEDIMENTOS**

As sondagens foram executadas segundo a **ABNT-NBR 6484/80**, sendo iniciadas com a utilização de um trado helicoidal. Para os ensaios de penetração dinâmica foi utilizado um amostrador-padrão do tipo Terzaghi-Peck com diâmetro interno de 34,9 mm e diâmetro externo de 50,8 mm. Após o posicionamento do amostrador em cada uma das cotas de amostragem, foram marcados sobre as hastes de perfuração três segmentos de 15 cm cada, contados a partir do topo do tubo de revestimento. Para efetuar a cravação do amostrador, um martelo de 65 Kg foi erguido à uma altura de 75 cm, contados a partir do topo da cabeça de bater, e em seguida deixado cair livremente. Foram, então, anotados o número de golpes necessários à cravação de cada 15 cm do amostrador.

Os resultados do ensaio SPT são expressos pela soma do número de golpes necessários à cravação dos primeiros e dos últimos 30 cm. O índice de resistência à penetração (N) equivale aos valores obtidos, em cada metro, nos últimos 30 cm do amostrador. Nos casos em que não ocorreu a penetração dos 45 cm do amostrador, os resultados são apresentados sob a forma de frações ordinárias.

A identificação e classificação das amostras foram realizadas segundo a NBR 7250/1982.

Caso seja necessária alguma verificação, as amostras estarão à disposição na empresa por um período de 07 dias.

#### **4. ANEXOS**

- *05 Perfis individuais dos furos de sondagem;*
- *01 Croqui de localização;*
- *01 ART (anotação de responsabilidade técnica)*

Sem mais para o momento, colocamo-nos à inteira disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

---

Eng. Civil Dilnei de Freitas Jacinto-CREA/SC 122.825-5  
E+Plan Engenharia Ltda.-ME  
CNPJ-15.018.870/0001-65

***ANEXO I***  
***ART/PERFIS DE SONDAGEM /CROQUI DE LOCAÇÃO***

## 01/02

CREA: SC 122.825-5

# PERFIL DE SONDAGEM SP-01

02/02

RELATÓRIO DE SONDAGEM														
NÍVEL D'ÁGUA INICIAL	PROF. (m) PERFIL	GOLPES / 30 cm		ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N) QUEDA 75 cm PESO DE 65 kg							DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	CONVENÇÃO	TORQUE MÁXIMO	TORQUE RESIDUAL
		INICIAL	FINAL	0	10	20	30	40	50					
	(22)	06	07							25,30 - 30,60 m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS, COMPACTO A MUITO COMPACTO, VARIEGADO.				
	(23)	11	12											
	(24)	12	13											
	(25)	16	14											
	(26)	22	26											
	(27)	27	29											
	(28)	33	38											
	(29)	30	35											
	(30)	32	40											
	(31)	39	46											
	(32)	40	48											
	(33)	-	-							LIMITE DA SONDAGEM: 32,60 m CONFORME NBR-6484				
	(34)	-	-											
	(35)	-	-											
	(36)	-	-											
	(37)	-	-											
	(38)	-	-											
	(39)	-	-											
	(40)	-	-											
	(41)	-	-											
(42)	-	-												


CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE


SONDADOR: EVANDRO

OBRA/LOCAL: RUA GEORGINA DA COSTA CIDRAL - JARDIM IRIRIÚ - JOINVILLE - SC


DATA INÍCIO: 30/05/17

DATA TÉRMINO: 30/05/17

LAVAGEM POR TEMPO		AVANÇO TRADO: 1,00 m	ESCALA: 1:100	
TEMPO (min.):	AVANÇO (m):	AVANÇO REVESTIMENTO: 1,00 m	NÍVEIS D'ÁGUA	
10	00	FUGA D'ÁGUA COM: -	INICIAL: 0,75m	
10	00	USO BENTONITE: 1,50 - 33,60m	01 HORA:	
10	00	MOTIVO DO TÉRMINO:	24 HORAS: 0,75m	
CONVENÇÕES:		RESP. TÉC.: Engº Civil DILNEI DE FREITAS JACINTO		
SO: Solo Orgânico AT: Aterro		CREA: SC 122.825-5		
SS: Solo Superficial AL: Solo Aluvionar CV: Camada Vegetal SA: Solo alteração				

PERFIL DE SONDAGEM SP-02													01/02				
NÍVEL D'ÁGUA INICIAL	PROF.(m) PERFIL	GOLPES / 30 cm		ÍNDICE DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (N) QUEDA 75 cm PESO DE 65 kg							DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	CONVENÇÃO	TORQUE MÁXIMO	TORQUE RESIDUAL			
		INICIAL	FINAL	0	10	20	30	40	50								
0,78m	①	18	15									0,00 - 0,10 m:CAMADA VEGETAL.					
	②	08	08									0,10 - 1,06 m:ATERRO, SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS GROSSOS E CALIÇA, VARIEGADO.					
	③	06	06									1,06 - 6,80 m: SILTE ARGILOSO COM AREIA FINA, MÉDIA A MOLE, CINZA ESCURO.					
	④	04	04														
	⑤	04	04														
	⑥	03	03														
	⑦	05	06														
	⑧	04	05									6,80 - 10,43 m: AREIA MÉDIA COM ARGILA, POUCO COMPACTA, CINZA.					
	⑨	06	07														
	⑩	07	08														
	⑪	04	03														
	⑫	02	02														
	⑬	02	03									10,43 - 16,53 m: ARGILA ORGÂNICA, MUITO MOLE A MOLE, CINZA ESCURA.					
	⑭	01/P	-														
	⑮	01/P	-														
	⑯	02	02														
	⑰	05	05														
	⑱	08	08									16,53 - 25,54 m: SILTE ARENOSO COM ARGILA, POUCO COMPACTA A MEDIAMENTE COMPACTA, MARROM.					
	⑲	09	10														
	⑳	12	12														
	㉑	08	10														
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE															SONDADOR: EVANDRO		
OBRA/LOCAL: RUA GEORGINA DA COSTA CIDRAL - JARDIM IRIRIÚ - JOINVILLE - SC																	
DATA INÍCIO: 30/05/17 DATA TÉRMINO: 31/05/17																	
LAVAGEM POR TEMPO		AVANÇO TRADO:		1,00 m		ESCALA:		1:100									
TEMPO (min.):		AVANÇO (m):		1,00 m		NÍVEIS D'ÁGUA											
10		00		FUGA D'ÁGUA COM:		-		INICIAL:								0,73m	
10		00		USO BENTONITE:		1,50 - 33,50m		01 HORA:									
10		00		MOTIVO DO TÉRMINO:				24 HORAS:								0,73m	
CONVENÇÕES:				CAMADAS RESISTENTES				RESP. TÉCN.: Engº Civil DILNEI DE FREITAS JACINTO									
SO: Solo Orgânico AT: Aterro								CREA: SC 122.825-5									
SS: Solo Superficial AL: Solo Aluvionar CV: Camada Vegetal SA: Solo alteração																	

## 02/02

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE				SONDADOR: EVANDRO	
OBRA/LOCAL: RUA GEORGINA DA COSTA CIDRAL - JARDIM IRIRIÚ - JOINVILLE - SC					
DATA INÍCIO: 30/05/17		DATA TÉRMINO: 31/05/17			
LAVAGEM POR TEMPO		AVANÇO TRADO: 1,00 m		ESCALA: 1:100	
TEMPO (min.):	AVANÇO (m):	AVANÇO REVESTIMENTO: 1,00 m		NÍVEIS D'ÁGUA	
10	00	FUGA D'ÁGUA COM: -		INICIAL: 0,73m	
10	00	USO BENTONITE: 1,50 - 33,50m		01 HORA:	
10	00	MOTIVO DO TÉRMINO:		24 HORAS: 0,73m	
CONVENCÕES:					
SO: Solo Orgânico AT: Aterro					
SS: Solo Superficial AL: Solo Aluvionar CV: Camada Vegetal SA: Solo alteração					
				RESP. TÉC.: Engº Civil DILNEI DE FREITAS JACINTO	
				CREA: SC 122.825-5	



# PERFIL DE SONDAGEM SP-03

01/02

NÍVEL D'ÁGUA INICIAL	PROF. (m) PERFIL	GOLPES / 30 cm		ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N) QUEDA 75 cm PESO DE 65 kg										DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	CONVENÇÃO	TORQUE MÁXIMO	TORQUE RESIDUAL
		INICIAL	FINAL	0	10	20	30	40	50								
0,63m	①	18	08											0,00 - 0,05 m:CAMADA VEGETAL.			
	②	08	07											0,05 - 0,95 m:ATERRO, SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS GROSSOS E CALIÇA, VARIEGADO.			
	③	06	06											0,95 - 7,10 m: SILTE ARGILOSO COM AREIA FINA, MÉDIA A MOLE, CINZA ESCURO.			
	④	04	04														
	⑤	04	04														
	⑥	04	05														
	⑦	05	05														
	⑧	05	06														
	⑨	07	07														
	⑩	05	06											7,10 - 10,80 m: AREIA MÉDIA COM ARGILA, POUCO COMPACTA, CINZA.			
	⑪	03	04														
	⑫	02	03														
	⑬	02	02														
	⑭	01/P	-											10,80 - 17,24 m: ARGILA ORGÂNICA, MUITO MOLE A MOLE, CINZA ESCURA.			
	⑮	01/P	-														
	⑯	02	03														
	⑰	03	04														
	⑱	08	09											17,24 - 25,54 m: SILTE ARENOSO COM ARGILA, POUCO COMPACTA A MEDIAMENTE COMPACTA, MARROM.			
	⑲	09	11														
	⑳	12	12														
	㉑	12	13														


CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

SONDADOR: EVANDRO

OBRA/LOCAL: RUA GEORGINA DA COSTA CIDRAL - JARDIM IRIRIÚ - JOINVILLE - SC

DATA INÍCIO: 01/06/17

DATA TÉRMINO: 01/06/17

LAVAGEM POR TEMPO		AVANÇO TRADO: 1,00 m	ESCALA: 1:100	
TEMPO (min.):	AVANÇO (m):	AVANÇO REVESTIMENTO: 1,00 m	NÍVEIS D'ÁGUA	
10	00	FUGA D'ÁGUA COM: -	INICIAL: 0,63m	
10	00	USO BENTONITE: 1,50 - 33,60m	01 HORA:	
10	00	MOTIVO DO TÉRMINO:	24 HORAS: 0,63m	
CONVENÇÕES:		CAMADAS RESISTENTES	RESP. TÉC.: Engº Civil DILNEI DE FREITAS JACINTO CREA: SC 122.825-5	
SO: Solo Orgânico AT: Aterro				
SS: Solo Superficial AL: Solo Aluvionar CV: Camada Vegetal SA: Solo alteração				

# PERFIL DE SONDAGEM SP-03

02/02

NÍVEL D'ÁGUA INICIAL	PROF. (m) PERFIL	GOLPES / 30 cm		ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N) QUEDA 75 cm PESO DE 65 kg										DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	CONVENÇÃO	TORQUE MÁXIMO	TORQUE RESIDUAL
		INICIAL	FINAL	0	10	20	30	40	50								
	22	12	15											25,54 - 33,60 m: SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS, COMPACTO A MUITO COMPACTO, VARIEGADO.			
	23	11	13														
	24	12	14														
	25	15	16														
	26	18	20														
	27	22	24														
	28	25	28														
	29	28	34														
	30	32	37														
	31	38	41														
	32	40	45														
	33	48	51														
	34	-	-											LIMITE DA SONDAGEM: 33,60 m CONFORME NBR-6484			
	35	-	-														
	36	-	-														
	37	-	-														
	38	-	-														
	39	-	-														
	40	-	-														
	41	-	-														
42	-	-															


CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

SONDADOR: EVANDRO

OBRA/LOCAL: RUA GEORGINA DA COSTA CIDRAL - JARDIM IRIRIÚ - JOINVILLE - SC

DATA INÍCIO: 01/06/17


DATA TÉRMINO: 01/06/17

LAVAGEM POR TEMPO		AVANÇO TRADO: 1,00 m	ESCALA: 1:100	
TEMPO (min.):	AVANÇO (m):	AVANÇO REVESTIMENTO: 1,00 m	NÍVEIS D'ÁGUA	
10	00	FUGA D'ÁGUA COM: -	INICIAL: 0,63m	
10	00	USO BENTONITE: 1,50 - 33,60m	01 HORA:	
10	00	MOTIVO DO TÉRMINO:	24 HORAS: 0,63m	
CONVENÇÕES:		RESP. TÉC.: Engº Civil DILNEI DE FREITAS JACINTO		
SO: Solo Orgânico AT: Aterro		CREA: SC 122.825-5		
SS: Solo Superficial AL: Solo Aluvionar CV: Camada Vegetal SA: Solo alteração				

## 01/02


CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE				SONDADOR: EVANDRO	
OBRA/LOCAL: RUA GEORGINA DA COSTA CIDRAL - JARDIM IRIRIÚ - JOINVILLE - SC					
DATA INÍCIO: 05/06/17		DATA TÉRMINO: 05/06/17			
LAVAGEM POR TEMPO		AVANÇO TRADO: 1,00 m		ESCALA: 1:100	
TEMPO (min.):	AVANÇO (m):	AVANÇO REVESTIMENTO: 1,00 m		NÍVEIS D'ÁGUA	
10	00	FUGA D'ÁGUA COM: -		INICIAL: 0,65m	
10	00	USO BENTONITE: 1,50 - 33,50m		01 HORA:	
10	00	MOTIVO DO TÉRMINO:		24 HORAS: 0,65m	
CONVENÇÕES:		CAMADAS RESISTENTES			
SO: Solo Orgânico AT: Aterro					
SS: Solo Superficial AL: Solo Aluvionar CV: Camada Vegetal SA: Solo alteração					
				RESP. TÉC.: Engº Civil DILNEI DE FREITAS JACINTO	
				CREA: SC 122.825-5	

## 02/02

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE				SONDADOR: EVANDRO	
OBRA/LOCAL: RUA GEORGINA DA COSTA CIDRAL - JARDIM IRIRIÚ - JOINVILLE - SC					
DATA INÍCIO: 05/06/17		DATA TÉRMINO: 05/06/17			
LAVAGEM POR TEMPO		AVANÇO TRADO: 1,00 m		ESCALA: 1:100	
TEMPO (min.):	AVANÇO (m):	AVANÇO REVESTIMENTO: 1,00 m		NÍVEIS D'ÁGUA	
10	00	FUGA D'ÁGUA COM: -		INICIAL: 0,65m	
10	00	USO BENTONITE: 1,50 - 33,50m		01 HORA:	
10	00	MOTIVO DO TÉRMINO:		24 HORAS: 0,65m	
CONVENÇÕES:					
SO: Solo Orgânico AT: Aterro					
SS: Solo Superficial AL: Solo Aluvionar CV: Camada Vegetal SA: Solo alteração					
		RESP. TÉC.: Engº Civil DILNEI DE FREITAS JACINTO CREA: SC 122.825-5			

## 01/02

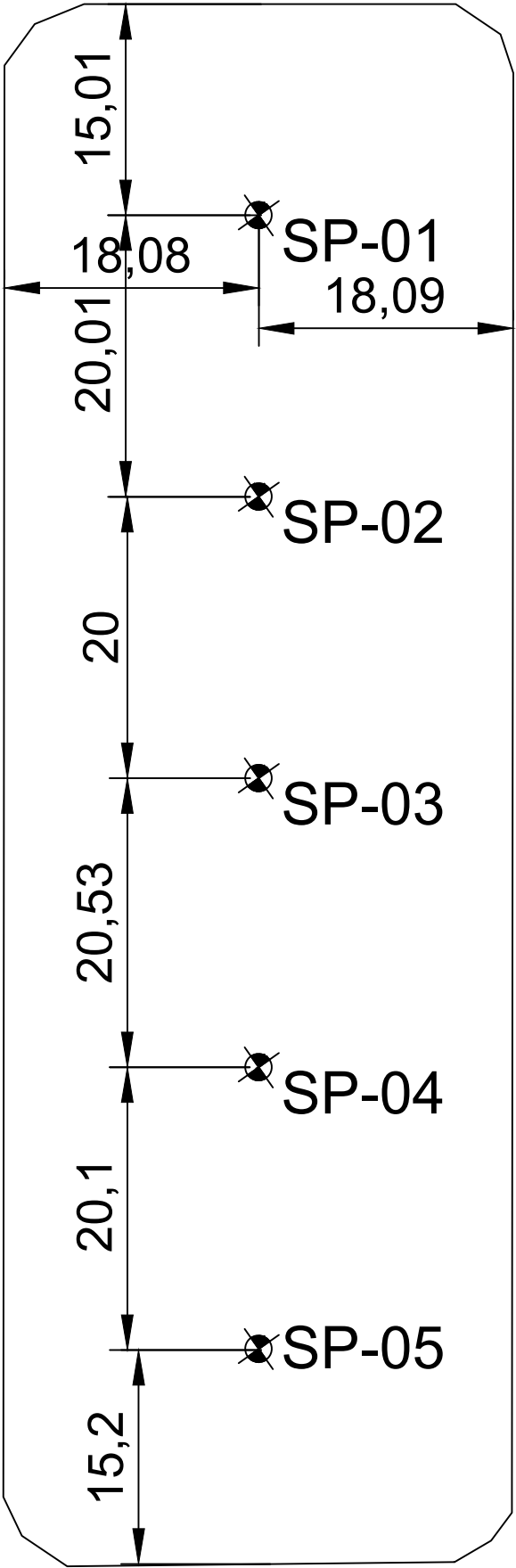
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE				SONDADOR: EVANDRO	
OBRA/LOCAL: RUA GEORGINA DA COSTA CIDRAL - JARDIM IRIRIÚ - JOINVILLE - SC					
DATA INÍCIO: 06/06/17		DATA TÉRMINO: 06/06/17			
LAVAGEM POR TEMPO		AVANÇO TRADO: 1,00 m		ESCALA: 1:100	
TEMPO (min.):	AVANÇO (m):	AVANÇO REVESTIMENTO: 1,00 m		NÍVEIS D'ÁGUA	
10	00	FUGA D'ÁGUA COM: -		INICIAL: 0,68m	
10	00	USO BENTONITE: 1,50 - 33,65m		01 HORA:	
10	00	MOTIVO DO TÉRMINO:		24 HORAS: 0,65m	
CONVENÇÕES:		CAMADAS RESISTENTES			
SO: Solo Orgânico AT: Aterro					
SS: Solo Superficial AL: Solo Aluvionar CV: Camada Vegetal SA: Solo alteração					
				RESP. TÉC.: Engº Civil DILNEI DE FREITAS JACINTO	
				CREA: SC 122.825-5	

PERFIL DE SONDAGEM SP-05														02/02				
NÍVEL D'ÁGUA INICIAL	PROF.(m) PERFIL	GOLPES / 30 cm		ÍNDICE DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (N) QUEDA 75 cm PESO DE 65 kg							DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	CONVENÇÃO	TORQUE MÁXIMO	TORQUE RESIDUAL				
		INICIAL	FINAL	0	10	20	30	40	50									
	22	11	13															
	23	13	14															
	24	12	15															
	25	15	17															
	26	19	20															
	27	22	24															
	28	25	28															
	29	29	31															
	30	33	35															
	31	31	38															
	32	37	41															
	33	43	45															
	34	-	-															
	35	-	-															
	36	-	-															
	37	-	-															
	38	-	-															
	39	-	-															
	40	-	-															
	41	-	-															
	42	-	-															
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE														SONDADOR: EVANDRO				
OBRA/LOCAL: RUA GEORGINA DA COSTA CIDRAL - JARDIM IRIRIÚ - JOINVILLE - SC																		
DATA INÍCIO:06/06/17                      DATA TÉRMINO:06/06/17																		
LAVAGEM POR TEMPO		AVANÇO TRADO:		1,00 m		ESCALA: 1:100		<div></div>										
TEMPO (min.):		AVANÇO (m):		1,00 m		NÍVEIS D'ÁGUA												
10		00		FUGA D'ÁGUA COM:		-											INICIAL: 0,68m	
10		00		USO BENTONITE:		1,50 - 33,65m											01 HORA:	
10		00		MOTIVO DO TÉRMINO:													24 HORAS: 0,65m	
CONVENÇÕES: SO: Solo Orgânico    AT: Aterro SS: Solo Superficial    AL: Solo Aluvionar    CV: Camada Vegetal    SA: Solo alteração														RESP. TÉC.: Engº Civil DILNEI DE FREITAS JACINTO CREA: SC 122.825-5				

RUA DOLORES DUARTE

RUA GEORGINA DA COSTA CIDRAL

RUA JOAQUIM JOSÉ FELIPE



RUA ALREO GOMES DO VALE