

RELATÓRIO TÉCNICO

**SONDAGENS À PERCUSSÃO
(NBR 6484/2020)**

POR

FERCON ENGENHARIA

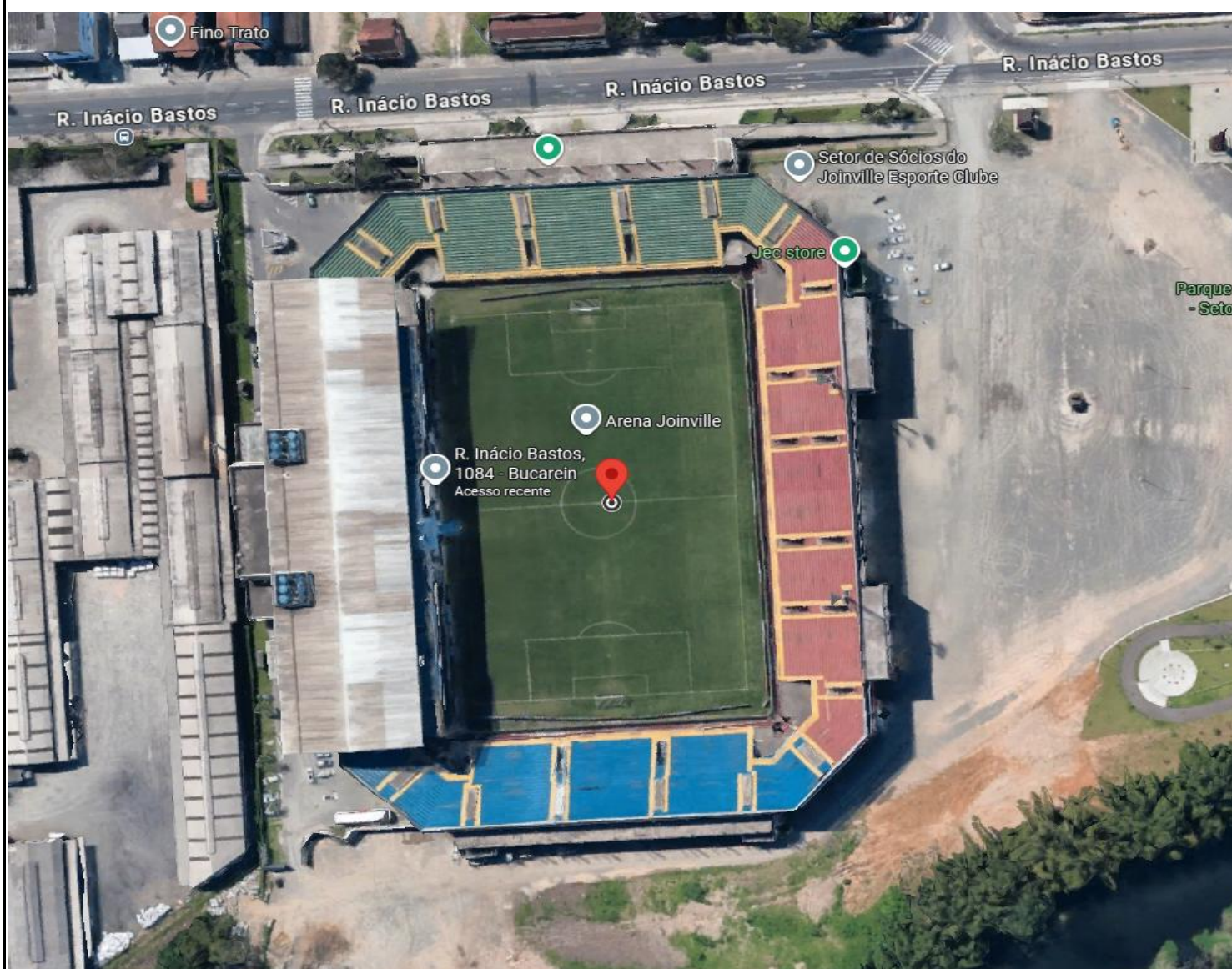
AGOSTO 2025

CURITIBA

INTRODUÇÃO

O presente relatório tem por objetivo apresentar os estudos geológicos – geotécnicos desenvolvidos em terreno situado a R INACIO BASTOS, 1084 - BUCAREIN, JOINVILLE - SC.

A figura a seguir ilustra o local em estudo.



Neste documento estão sendo apresentados os resultados obtidos nas Sondagens à Percussão. Foram utilizados os seguintes equipamentos e materiais de apoio:

- Equipamento de sondagem a percussão
- GPS
- Veículo HR Hyundai

DESCRIÇÃO DA EXECUÇÃO DAS SONDAGENS

O objetivo principal da sondagem realizada foi caracterizar as espessuras das camadas encontradas, e determinar a resistência do solo, permitindo sua classificação, bem como identificar a ocorrência de eventuais níveis d'água.

Estas informações são de extrema importância para os estudos subsequentes e para o entendimento do arcabouço geológico/geotécnico ao longo da área em estudo.

As sondagens geotécnicas são métodos que permitem a perfuração e amostragem das unidades de sub-superfície (solo/rocha). São utilizadas para obter informações sobre a distribuição dos diversos materiais que compõe o local de estudo, suas características geológicas e geotécnicas, a fim de subsidiar projetos de fundação, construção de ruas e análise de estabilidade do solo.

NORMAS BRASILEIRAS APLICADAS

ABNT NBR 6484 (OUT/2020)	Solo – Sondagens de Simples Reconhecimento com SPT – Método de Ensaio
ABNT NBR 8036	Programação de sondagem de simples reconhecimento do solo.

As sondagens foram identificadas por letras SP seguidas de número indicativo, conforme indicado “Programação de Sondagens”.

A sondagem iniciou-se com o emprego do trado concha ou cavadeira manual até uma profundidade de 1m, seguindo-se a instalação, até esta profundidade, do primeiro seguimento de tubo revestimento. Para cravação do barrilete no solo utilizou-se um martelo de 65kg, de forma prismática ou cilíndrica, que é içado pela roldana com apoio do tripé. Esse martelo é solto de uma altura de 75 cm sobre a composição de hastes.

O amostrador padrão, conectado à haste de perfuração, desceu livremente até ser apoiado suavemente no fundo. Estacionado o amostrador, confere-se a profundidade com a medida feita com haste de perfuração. Para cravar o amostrador no solo, o martelo foi suspenso, novamente até 75cm, marcadas nas hastes guias, por meio de corda flexível que se encaixou com folga do sulco da roldana. Os eixos de simetria do martelo e da composição do amostrador sempre estiveram rigorosamente coincidentes.

Durante as operações de perfuração, os furos foram revestidos com tubos de revestimento os quais ficaram no mínimo a 0,50 m do fundo, quando da operação de amostragem. Através desse procedimento, auxiliado com a anotação do número de golpes por intervalos regulares de penetração no solo, obteve-se o ensaio de penetração padronizado SPT, de onde são obtidos os índices de resistência à penetração do solo. A metodologia para classificação de sondagens a percussão baseou-se na descrição do material retido no amostrador ou de lavagem e nos registros dos ensaios de penetração e infiltração d’água.

Ao término do furo, aguardou-se 24 horas para fazer a medição do nível de água. Posteriormente fechou-se o furo com o próprio material retirado ou outro material de acordo com a fiscalização, deixando-se no local um piquete identificador.

Toda a estrutura para a perfuração foi composta por um tripé com roldana, guincho mecânico, trado concha ou helicoidal, tubo revestimento, hastes e amostrador, este último é composto de uma sapata ou bico de aço temperado possuindo ainda dois furos em suas laterais para saída de ar e água.

Relação dos componentes

- Amostrador;
- Tripé com roldana;
- Hastes de perfuração e tubos de revestimento;
- Bomba de água;
- Martelo de 65 kg;
- Barrilite-amostrador;
- Chaves de grifo;
- Trena;
- Recipientes para amostras;
- Medidor de nível d'água.

Apresentação dos resultados

A descrição dos horizontes de solo seguiu as orientações contidas na NBR 6484/2001.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Os serviços realizados nesta investigação geotécnica consistiram na execução de sondagens ao longo da área em questão, visando à caracterização do subleito existente, bem como identificar a presença de eventuais níveis d'água.

As prospecções foram realizadas por meio de sondagens a percussão SPT, alcançando um total de 73,48 metros.

ANEXOS

A locação, fotos e os perfis das sondagens a percussão realizadas são apresentados nos Anexos a seguir.

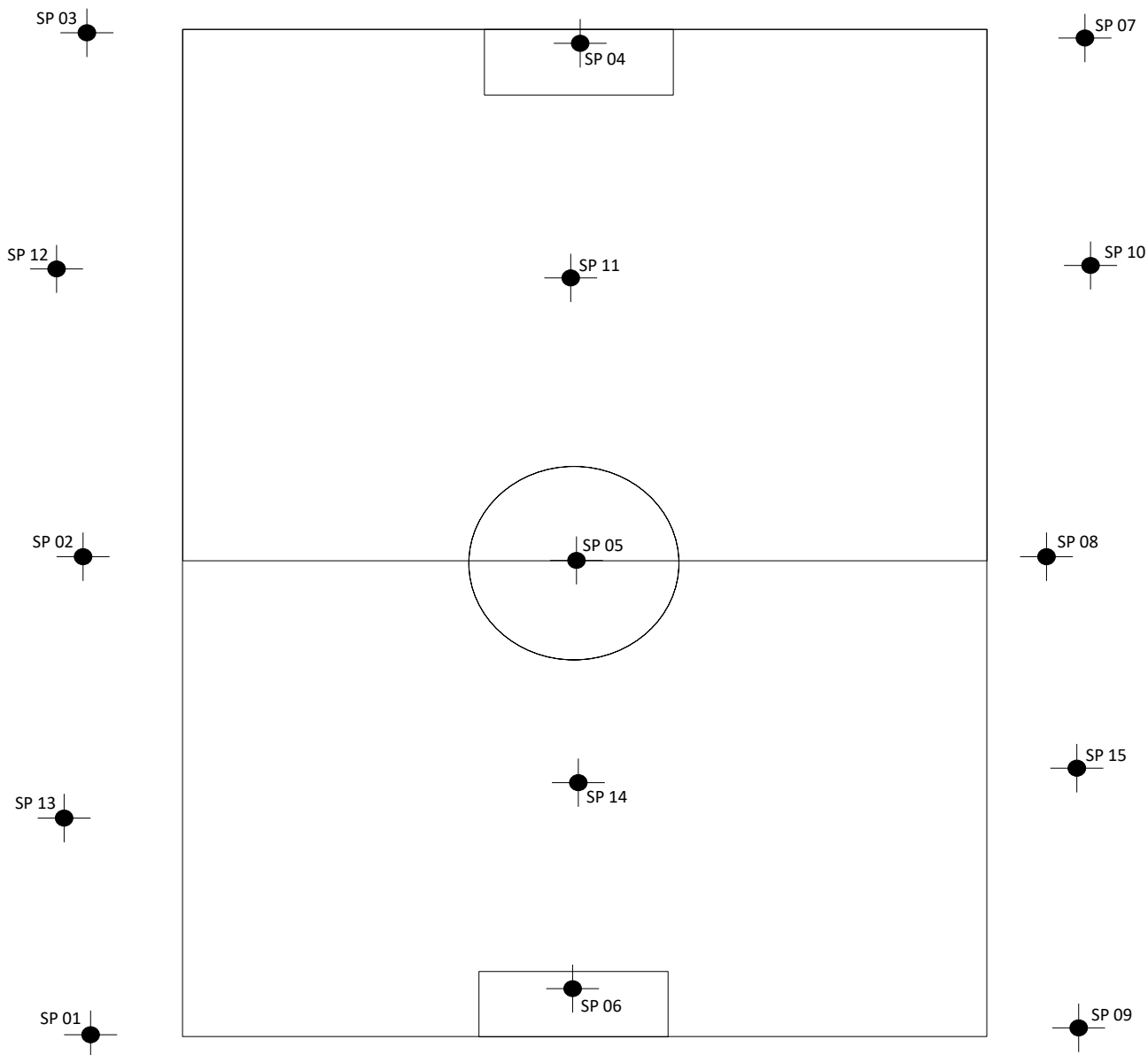
LOCAÇÃO



RELATORIO Nº:

CLIENTE: FERCON ENGENHARIA LTDA

LOCAL: R INACIO BASTOS, 1084 - BUCAREIN, JOINVILLE - SC



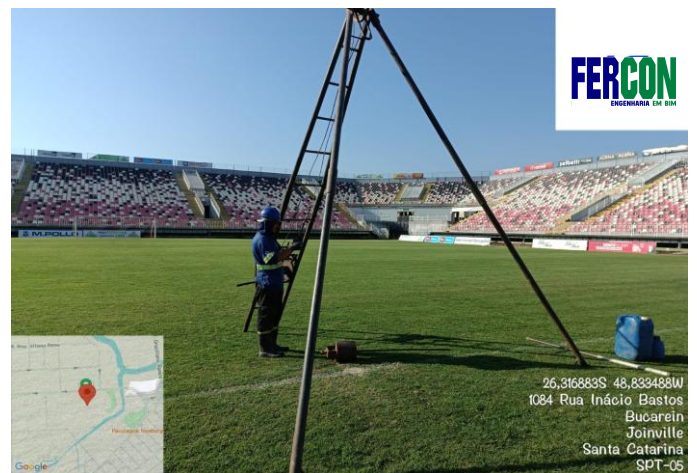
OBS.:



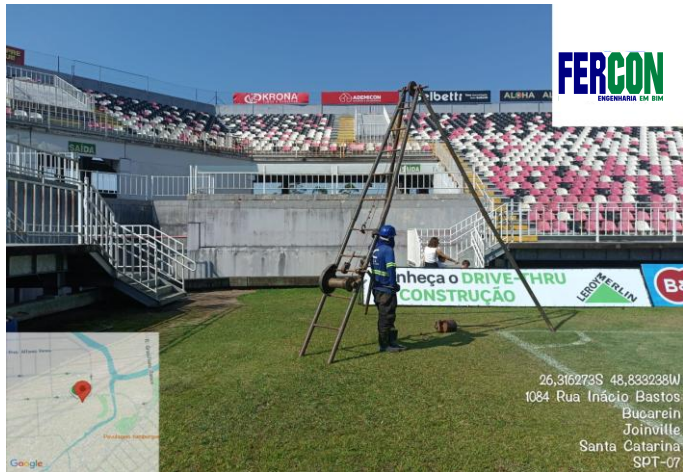






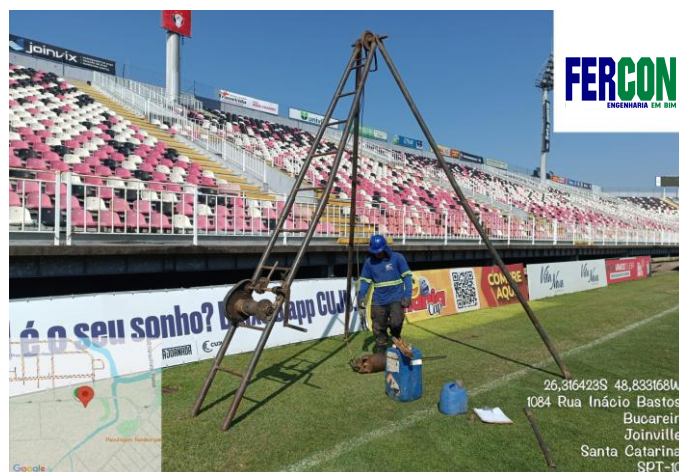
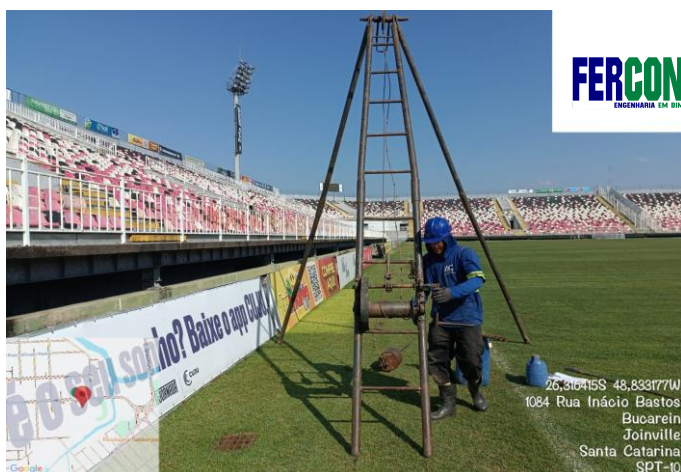




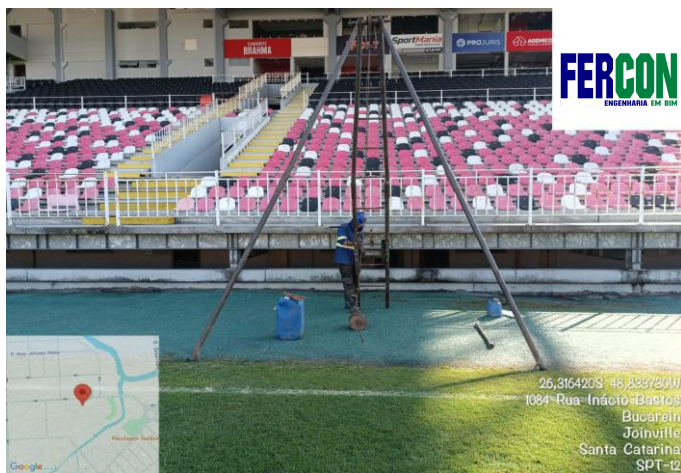






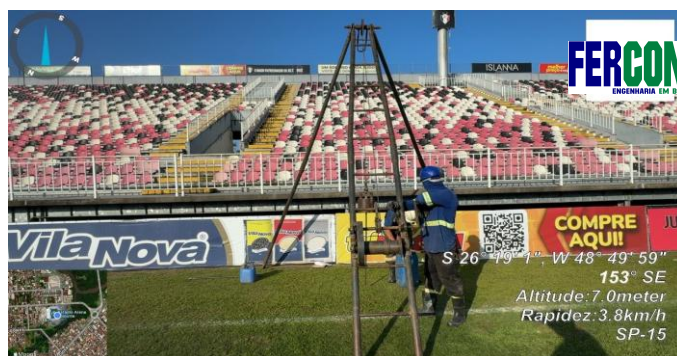












SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

FERCON

ENGENHARIA EM BIM

CLIENTE:MUNICÍPIO DE JOINVILLE

OBRA: R INACIO BASTOS, 1084

LOCAL: BUCAREIN, JOINVILLE - SC

INÍCIO: 18/08/2025

TÉRMINO: 18/08/2025

FURO:

SP 01

COORD. N: 48.8338530

COORD. E: 26.3166694

GRÁFICO SPT

10203040

6

7

7

8

10

PROFUNDIDADE (m)

1,00

2,00

3,00

4,00

5,00

6,00

7,00

8,00

9,00

10,00

11,00

12,00

13,00

14,00

15,00

16,00

17,00

18,00

19,00

20,00

ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)

2/15

3/15

3/15

2/15

4/15

3/15

3/15

4/15

3/15

2/15

3/15

5/15

3/15

4/15

6/15

RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

INI.

FIN.

5

6

6

7

7

5

8

7

10

INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA

-

AT

AT

SA

SA

SC

PERFIL GEOLÓGICO

00

01

02

03

04

PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)

0,05

0,19

1,70

2,60

3,31

4,68

AMOSTRADOR BIPARTIDO:

Ø INTERNO = 34.9 mm

Ø EXTERNO = 50.8 mm

PESO: 65 Kg

ALTURA DE QUEDA: 75 cm

SISTEMA MANUAL

DESCRIÇÃO DO MATERIAL

CAMADA DE GRAMA SINTÉTICA

ATERRO DE AREIA, COM PEDREGULHOS, POUCO COMPACTA, COR CINZA

ATERRO DE AREIA, POUCO COMPACTA, COR AMARELA

SILTE-ARGILOSO, DE CONSISTÊNCIA MÉDIA, COR ROSA COM BRANCO

SILTE, COM VEIOS BRANCO E PRETO, FOFO, COR MARROM

SILTE, COM PEDREGULHOS, COR MARROM

IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM

FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.5 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.

ENSAIO DE LAVAGEM:

1° 10 min = 4,68 cm

2° 10 min = 4,68 cm

3° 10 min = 4,68 cm

NÍVEL D'ÁGUA

CA

TH

AVANÇO

LEGENDAS:

30 cm INICIAIS

30 cm FINAIS

TRADO CAVADEIRA

TC

TRADO HELICOIDAL

TH

CIRCULAÇÃO DE ÁGUA

CA

REVESTIMENTO

ATERRO

AT

SOLO ALUVIONAR

SA

SOLO COLUVIONAR

SC

SOLO FLUVIAL

SF

SOLO MARINHO

SM

SOLO RESIDUAL

SR

OBS.:

N.A. LEITURAS:

1) SECO em 18/08/2025

DATA:

TRABALHO Nº:

FOLHA:

01/01

RESP.:

FERNANDO STROISCH:8413451892

0

FERNANDO STROISCH

ENG CIVIL - CREA SC 062.522-0

ESCALA:

DESENHISTA:

SONDADOR:

JHONTAN ROSA

Assinado digitalmente por FERNANDO STROISCH:8413451892

ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Vicepresidência, OU=BRF703000110, OU=ICP-SingapuraID

Multiplicar CN=FERNANDO STROISCH:8413451892

Localização: sua localização de assinatura aqui

Data: 2025.08.23 09:15:49:03:00

Fonte PDF Editor Versão: 13.1.7

Anexo - Relatório de Sondagem (26956993)

SEI 24.0.245466-5 / pg. 23

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

FERCON

ENGENHARIA EM BIM

CLIENTE:MUNICÍPIO DE JOINVILLE

OBRA: R INACIO BASTOS, 1084

LOCAL: BUCAREIN, JOINVILLE - SC

INÍCIO: 18/08/2025

TÉRMINO: 18/08/2025

COORD. N: 48.8338329

COORD. E: 26.3169922

FURO:

SP 02

GRÁFICO SPT

10203040

5

7

12

35

27

PROFUNDIDADE (m)

1,00

2,00

3,00

4,00

5,00

6,00

7,00

8,00

9,00

10,00

11,00

12,00

13,00

14,00

15,00

16,00

17,00

18,00

19,00

20,00

ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)

315315215

2312

RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

INI. FIN.

6510203527

INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA

-

SC

SA

SC

SC

PERFIL GEOLÓGICO

00

01

02

03

PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)

0,03

0,92

1,10

2,66

3,42

AMOSTRADOR BIPARTIDO:

Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg

Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm

SISTEMA MANUAL

DESCRIÇÃO DO MATERIAL

CAMADA VEGETAL

AREIA, ATERRO, COM PEDREGULHOS, POUCO COMPACTA, COR CINZA

AREIA, POUCO COMPACTA, COR AMARELA

ARGILA, COM PEDREGULHOS, DE CONSISTÊNCIA MÉDIA A RIJA, COR MARROM

ARGILA-ARENOSA, COM PEDREGULHOS, DE CONSISTÊNCIA DURA, COR MARROM

IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM

NÍVEL D'ÁGUA

TH

AVANÇO

ENSIO DE LAVAGEM:

1° 10 min = 3,42 cm

2° 10 min = 3,42 cm

3° 10 min = 3,42 cm

FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.5 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.

LEGENDAS:

30 cm INICIAIS

30 cm FINAIS

TRADO CAVADEIRA - TC

TRADO HELICOIDAL - TH

CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA

REVESTIMENTO

ATERRO - AT

SOLO ALUVIONAR - SA

SOLO COLUVIONAR - SC

SOLO FLUVIAL - SF

SOLO MARINHO - SM

SOLO RESIDUAL - SR

OBS.:

N.A. LEITURAS:

1) SECO em 18/08/2025

DATA:

TRABALHO N°:

FOLHA:

01/01

RESP.:

FERNANDO STROISCH:8413451892

DESENHISTA:

JHONATAN ROSA

SONDADOR:

JHONATAN ROSA

ENG CIVIL - CREA SC 062.522-0

Assinado digitalmente por FERNANDO STROISCH:8413451892

ND: CN=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Vice-presidência, OU=BR703000110, OU=ICP-SingapuraID

Multiplicar CN=FERNANDO STROISCH:8413451892

Localização: sua localização de assinatura aqui

Data: 2025.08.23 09:14:49:03:00

Fonte PDF Editor Versão: 13.1.7

Anexo - Relatório de Sondagem (26956993)SEI 24.0.245466-5 / pg. 24

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

FERCON

ENGENHARIA EM BIM

CLIENTE:MUNICÍPIO DE JOINVILLE

OBRA: R INACIO BASTOS, 1084

LOCAL: BUCAREIN, JOINVILLE - SC

INÍCIO: 19/08/2025

TÉRMINO: 19/08/2025

COORD. N: 48.8338654

COORD. E: 26.3163632

FURO:

SP 03

GRÁFICO SPT

10203040

9

5

10

30

3

PROFUNDIDADE (m)

1,00

2,00

3,00

4,00

5,00

6,00

7,00

8,00

9,00

10,00

11,00

12,00

13,00

14,00

15,00

16,00

17,00

18,00

19,00

20,00

ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)

315415

315215

315415

141713

315215

RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

INI.

FIN.

7

9

5

5

7

10

31

30

5

3

INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA

-

SC

SA

SC

SC

SC

PERFIL GEOLÓGICO

00

01

02

03

04

PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)

0,09

0,41

1,21

3,06

4,70

AMOSTRADOR BIPARTIDO:

Ø INTERNO = 34.9 mm

Ø EXTERNO = 50.8 mm

PESO: 65 Kg

ALTURA DE QUEDA: 75 cm

SISTEMA MANUAL

DESCRIÇÃO DO MATERIAL

CAMADA VEGETAL, GRAMA

AREIA, COM PEDREGULHOS, MEDIANAMENTE COMPACTA, COR CINZA

SILTE-ARGILOSO, DE CONSISTÊNCIA MÉDIA, COR MARROM

SILTE, COM PEDREGULHOS E AREIA, FOFO, COR VARIEGADA

SILTE-ARENOSO, COM PEDREGULHOS, FOFO A COMPACTO, COR VARIEGADA

IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM

FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.5 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.

ENSAIO DE LAVAGEM:
1° 10 min = 4,70 cm
2° 10 min = 4,70 cm
3° 10 min = 4,70 cm

NÍVEL D'ÁGUA

AVANÇO

CA

TH

LEGENDAS:

30 cm INICIAIS

30 cm FINAIS

TRADO CAVADEIRA

TC

TRADO HELICOIDAL

TH

CIRCULAÇÃO DE ÁGUA

CA

REVESTIMENTO

ATERRO

AT

SOLO ALUVIONAR

SA

SOLO COLUVIONAR

SC

SOLO FLUVIAL

SF

SOLO MARINHO

SM

SOLO RESIDUAL

SR

OBS.:

N.A. LEITURAS:

1) SECO em 19/08/2025

DATA:

TRABALHO N°:

FOLHA:

01/01

RESP.:

FERNANDO STROISCH:8413451892

0

FERNANDO STROISCH

ENG CIVIL - CREA SC 062.522-0

ESCALA:

DESENHISTA:

SONDADOR:

JHONATAN ROSA

Assinado digitalmente por FERNANDO STROISCH:8413451892

ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Vicepresidência, OU=BRF03000110, OU=ICP-SingapuraID

Multiplicado por FERNANDO STROISCH:8413451892

Localização: sua localização de assinatura aqui

Data: 2025.08.25 09:14:49:03:00

Fonte PDF Editor Versão: 13.1.7

Anexo - Relatório de Sondagem (26956993)SEI 24.0.245466-5 / pg. 25

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

FERCON

ENGENHARIA EM BIM

CLIENTE:MUNICÍPIO DE JOINVILLE

OBRA: R INACIO BASTOS, 1084

LOCAL: BUCAREIN, JOINVILLE - SC

INÍCIO: 19/08/2025

TÉRMINO: 19/08/2025

FURO:

SP 04

COORD. N: 48.8334983

COORD. E: 26.3163563

GRÁFICO SPT

10203040

7

7

12

15

35

25

1,00

2,00

3,00

4,00

5,00

6,00

7,00

8,00

9,00

10,00

11,00

12,00

13,00

14,00

15,00

16,00

17,00

18,00

19,00

20,00

PROFUNDIDADE (m)

3154153615

2153415

515615

515715815

1015251510

ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)

7711121535

77121525

RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

INI. FIN.

7711121535

77121525

INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA

-

SC

SC

SC

SC

PERFIL GEOLÓGICO

0001020304

PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)

0,100,702,614,71

AMOSTRADOR BIPARTIDO:

Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg

Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm

SISTEMA MANUAL

DESCRIÇÃO DO MATERIAL

CAMADA DE GRAMA

ATERRO DE AREIA, COM PEDREGULHOS, POUCO COMPACTA, COR CINZA

SILTE, COM PEDREGULHOS, FOFO, COR VARIEGADA

SILTE, COM PEDREGULHOS E AREIA, FOFO, COR VARIEGADA

IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM

FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.5 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.

ENSAIO DE LAVAGEM:

1° 10 min = 4,71 cm

2° 10 min = 4,71 cm

3° 10 min = 4,71 cm

NÍVEL D'ÁGUA

CA

TH

AVANÇO

LEGENDAS:

30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC - TRADO HELICOIDAL - TH - CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA - REVESTIMENTO

ATERRO - AT - SOLO ALUVIONAR - SA - SOLO COLUVIONAR - SC - SOLO FLUVIAL - SF - SOLO MARINHO - SM - SOLO RESIDUAL - SR

OBS.:

N.A. LEITURAS: 1) SECO em 19/08/2025

DATA:

TRABALHO N°:

FOLHA: 01/01

RESP.: FERNANDO STROISCH:8413451892

0

FERNANDO STROISCH

ENG CIVIL - CREA SC 062.522-0

Assinado digitalmente por FERNANDO STROISCH:8413451892

ND: CN=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Vicepresidência, OU=BR703000110, OU=ICP-SingapuraID

Multiplicar CN=FERNANDO STROISCH:8413451892

Localização: sua localização de assinatura aqui

Data: 2025.08.25 09:14:49:03:00

Fonte PDF Editor Versão: 13.1.7

Anexo - Relatório de Sondagem (26956993)SEI 24.0.245466-5 / pg. 26

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

FERCON

ENGENHARIA EM BIM

CLIENTE:MUNICÍPIO DE JOINVILLE

OBRA: R INACIO BASTOS, 1084

LOCAL: BUCAREIN, JOINVILLE - SC

INÍCIO: 20/08/2025

TÉRMINO: 20/08/2025

FURO:

SP 05

COORD. N: 48,833497W

COORD. E: 26,316843S

GRÁFICO SPT

10203040

5

7

6

8

14

PROFUNDIDADE (m)

1,00

2,00

3,00

4,00

5,00

6,00

7,00

8,00

9,00

10,00

11,00

12,00

13,00

14,00

15,00

16,00

17,00

18,00

19,00

20,00

ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)

4/15

3/15

2/15

2/15

3/15

4/15

4/15

3/15

3/15

3/15

4/15

4/15

4/15

6/15

8/15

RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

INI.

FIN.

7

5

5

7

7

6

7

8

10

14

INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA

SA

SA

SR

PERFIL GEOLÓGICO

00

01

02

03

04

PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)

1,90

3,90

4,76

AMOSTRADOR BIPARTIDO:

Ø INTERNO = 34.9 mm

PESO: 65 Kg

Ø EXTERNO = 50.8 mm

ALTURA DE QUEDA: 75 cm

SISTEMA MANUAL

DESCRIÇÃO DO MATERIAL

AREIA, COM RAIZ, ATERRO, POUCO COMPACTA, COR MARROM

ARGILA-SILTOSA, DE CONSISTÊNCIA MÉDIA, COR VARIEGADA

PEDREGULHO GROSSO, COR VARIEGADA

IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM

FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.5 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.

ENSAIO DE LAVAGEM:

1° 10 min = 4,76 cm

2° 10 min = 4,76 cm

3° 10 min = 4,76 cm

NÍVEL D'ÁGUA

TH

AVANÇO

LEGENDAS:

30 cm INICIAIS

30 cm FINAIS

TRADO CAVADEIRA - TC

TRADO HELICOIDAL - TH

CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA

REVESTIMENTO

ATERRO - AT

SOLO ALUVIONAR - SA

SOLO COLUVIONAR - SC

SOLO FLUVIAL - SF

SOLO MARINHO - SM

SOLO RESIDUAL - SR

OBS.:

N.A. LEITURAS:

1) SECO em 20/08/2025

DATA:

TRABALHO N°:

FOLHA:

01/00

RESP.:

FERNANDO STROISCH:8413451892

0

FERNANDO STROISCH

ENG CIVIL - CREA SC 062.522-0

ESCALA:

DESENHISTA:

SONDADOR:

JHONATAN ROSA

Assinado digitalmente por FERNANDO STROISCH:8413451892

ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Viceprefeitura, OU=IM703000110, OU=IC SyngsterID

Multiplicador: CN=FERNANDO STROISCH:8413451892

Localização: sua localização de assinatura aqui

Data: 2025.08.20 09:14:49:03:00

Fonte PDF Editor Versão: 13.1.7

Anexo - Relatório de Sondagem (26956993)SEI 24.0.245466-5 / pg. 27

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

FERCON

ENGENHARIA EM BIM

CLIENTE:MUNICÍPIO DE JOINVILLE

OBRA: R INACIO BASTOS, 1084

LOCAL: BUCAREIN, JOINVILLE - SC

INÍCIO: 20/08/2025

TÉRMINO: 20/08/2025

COORD. N: 48,833457W

COORD. E: 26,317318S

FURO:

SP 06

GRÁFICO SPT

10203040

5

5

4

6

10

PROFUNDIDADE (m)

1,00

2,00

3,00

4,00

5,00

6,00

7,00

8,00

9,00

10,00

11,00

12,00

13,00

14,00

15,00

16,00

17,00

18,00

19,00

20,00

ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)

2/152/153/15

3/152/153/15

2/151/153/15

3/152/154/15

4/155/155/15

RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

INI. FIN.

45553456910

INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA

-

SA

SA

SA

SA

SC

PERFIL GEOLÓGICO

00

01

02

03

04

PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)

0,37

0,95

1,20

2,75

4,45

4,90

AMOSTRADOR BIPARTIDO:

Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg

Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm

SISTEMA MANUAL

DESCRIÇÃO DO MATERIAL

CAMADA VEGETAL

AREIA, ATERRO, COM RAIZ, POUCO COMPACTA, COR CINZA CLARO

AREIA, ATERRO, POUCO COMPACTA, COR MARROM CLARO

AREIA, ATERRO, FOFA A POUCO COMPACTA, COR MARROM ESCURO

ARGILA-SILTOSA, ATERRO, DE CONSISTÊNCIA MÉDIA, COR VARIEGADA

ARGILA-SILTOSA, ATERRO, COM PEDREGULHOS GROSSOS, DE CONSISTÊNCIA MÉDIA, COR VARIEGADA

IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM

FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.5 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.

ENSAIO DE LAVAGEM:
1° 10 min = 4,90 cm
2° 10 min = 4,90 cm
3° 10 min = 4,90 cm

NÍVEL D'ÁGUA

TH

AVANÇO

LEGENDAS:

30 cm INICIAIS

30 cm FINAIS

TRADO CAVADEIRA

TC

TRADO HELICOIDAL

TH

CIRCULAÇÃO DE ÁGUA

CA

REVESTIMENTO

ATERRO - AT

SOLO ALUVIONAR - SA

SOLO COLUVIONAR - SC

SOLO FLUVIAL - SF

SOLO MARINHO - SM

SOLO RESIDUAL - SR

OBS.:

N.A. LEITURAS:

1) SECO em 20/08/2025

DATA:

TRABALHO N°:

FOLHA:

01/01

ESCALA:

DESENHISTA:

SONDADOR:

WELTON MAXIMILIANO

RESP.:

FERNANDO STROISCH:8413451892

0

FERNANDO STROISCH

ENG CIVIL - CREA SC 062.522-0

Assinado digitalmente por FERNANDO STROISCH:8413451892

ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Viceprefeitura, OU=IMF703000110, CN=IC SynguardID

Multiplicado por FERNANDO STROISCH:8413451892

Localização: sua localização de assinatura aqui

Data: 2025.08.20 09:14:49:03:00

Fonte PDF Editor Versão: 13.1.7

Anexo - Relatório de Sondagem (26956993)SEI 24.0.245466-5 / pg. 28

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

FERCON

ENGENHARIA EM BIM

CLIENTE:MUNICÍPIO DE JOINVILLE

OBRA: R INACIO BASTOS, 1084

LOCAL: BUCAREIN, JOINVILLE - SC

INÍCIO: 19/08/2025

TÉRMINO: 19/08/2025

COTA:

DATUM:

COORD. N: 48,833155W

COORD. E: 26,316258S

FURO:

SP 07

GRÁFICO SPT

10203040

8

9

10

16

14

PROFUNDIDADE (m)

1,00

2,00

3,00

4,00

5,00

6,00

7,00

8,00

9,00

10,00

11,00

12,00

13,00

14,00

15,00

16,00

17,00

18,00

19,00

20,00

ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)

315415

415515

415

78

89

1210

1316

1314

RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

INI.

FIN.

INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA

-

SA

SA

SA

SR

SR

PERFIL GEOLÓGICO

00

01

02

03

04

PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)

0,36

0,97

1,70

2,90

3,20

4,60

AMOSTRADOR BIPARTIDO:

Ø INTERNO = 34.9 mm

Ø EXTERNO = 50.8 mm

PESO: 65 Kg

ALTURA DE QUEDA: 75 cm

SISTEMA MANUAL

DESCRIÇÃO DO MATERIAL

CAMADA VEGETAL

AREIA, ATERRO, COM RAIZ, POUCO COMPACTA, COR MARROM

AREIA, ATERRO, MEDIANAMENTE COMPACTA, COR MARROM

ARGILA-SILTOSA, COM AREIA, ATERRO, DE CONSISTÊNCIA RIJA, COR MARROM

PEDREGULHO GROSSO, COR VARIEGADA

PEDREGULHO GROSSO, COM AREIA, COR VARIEGADA

IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM

FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.5 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.

ENSAIO DE LAVAGEM:

1° 10 min = 4,60 cm

2° 10 min = 4,60 cm

3° 10 min = 4,60 cm

NÍVEL D'ÁGUA

AVANÇO

LEGENDAS:

30 cm INICIAIS

30 cm FINAIS

TRADO CAVADEIRA

TC • TRADO HELICOIDAL

TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA

CA • REVESTIMENTO

ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

OBS.:

N.A. LEITURAS:

1) SECO em 19/08/2025

DATA:

TRABALHO N°:

FOLHA:

01/01

RESP.:

FERNANDO STROISCH:8413451892

0

FERNANDO STROISCH

ENG CIVIL - CREA SC 062.522-0

ESCALA:

DESENHISTA:

SONDADOR:

JHONATAN ROSA

Assinado digitalmente por FERNANDO STROISCH:8413451892

ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, CN=VitorOliveira, OU=404703000110, OU=ICP-SignatID

Multiplicado por FERNANDO STROISCH:8413451892

Localização: sua localização de assinatura aqui

Data: 2025.08.23 09:14:49:03:00

Fonte PDF Editor Versão: 13.1.7

Anexo - Relatório de Sondagem (26956993)SEI 24.0.245466-5 / pg. 29

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

FERCON

ENGENHARIA EM BIM

CLIENTE:MUNICÍPIO DE JOINVILLE

OBRA: R INACIO BASTOS, 1084

LOCAL: BUCAREIN, JOINVILLE - SC

INÍCIO: 20/08/2025

TÉRMINO: 20/08/2025

COORD. N: 48,833192W

COORD. E: 26,316218S

FURO:

SP 08

GRÁFICO SPT

10203040

6

9

9

7

10

PROFUNDIDADE (m)

1,00

2,00

3,00

4,00

5,00

6,00

7,00

8,00

9,00

10,00

11,00

12,00

13,00

14,00

15,00

16,00

17,00

18,00

19,00

20,00

ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)

215315

415415

315415

315415

315515

RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

INI.

FIN.

5

6

8

9

7

9

7

7

8

10

INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA

-

SA

SA

SA

SC

PERFIL GEOLÓGICO

00

01

02

03

04

PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)

0,35

0,95

1,20

4,45

4,75

AMOSTRADOR BIPARTIDO:

Ø INTERNO = 34.9 mm

Ø EXTERNO = 50.8 mm

PESO: 65 Kg

ALTURA DE QUEDA: 75 cm

SISTEMA MANUAL

DESCRIÇÃO DO MATERIAL

CAMADA VEGETAL

AREIA, COM RAIZ, ATERRO, POUCO COMPACTA, COR MARROM

AREIA, POUCO COMPACTA, COR CINZA CLARO

ARGILA-SILTOSA, DE CONSISTÊNCIA MÉDIA, COR VARIEGADA

ARGILA-SILTOSA, COM PEDREGULHOS GROSSOS, DE CONSISTÊNCIA MÉDIA, COR VARIEGADA

IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM

FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.5 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.

ENSAIO DE LAVAGEM:

1° 10 min = 4,75 cm

2° 10 min = 4,75 cm

3° 10 min = 4,75 cm

NÍVEL D'ÁGUA

TH

AVANÇO

LEGENDAS:

30 cm INICIAIS

30 cm FINAIS

TRADO CAVADEIRA

TC

TRADO HELICOIDAL

TH

CIRCULAÇÃO DE ÁGUA

CA

REVESTIMENTO

ATERRO

AT

SOLO ALUVIONAR

SA

SOLO COLUVIONAR

SC

SOLO FLUVIAL

SF

SOLO MARINHO

SM

SOLO RESIDUAL

SR

OBS.:

N.A. LEITURAS:

1) SECO em 20/08/2025

DATA:

TRABALHO N°:

FOLHA:

01/01

RESP.:

FERNANDO STROISCH:8413451892

0

FERNANDO STROISCH

ENG CIVIL - CREA SC 062.522-0

Assinado digitalmente por FERNANDO STROISCH:8413451892

ND: CN=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Vicepresidência, OU=MP703000110, OU=ICP-SingapuraID

Multiplicar CN=FERNANDO STROISCH:8413451892

Localização: sua localização de assinatura aqui

Data: 2025.08.20 09:14:49:03:00

Fonte PDF Editor Versão: 13.1.7

Anexo - Relatório de Sondagem (26956993)SEI 24.0.245466-5 / pg. 30

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

FERCON

ENGENHARIA EM BIM

CLIENTE:MUNICÍPIO DE JOINVILLE

OBRA: R INACIO BASTOS, 1084

LOCAL: BUCAREIN, JOINVILLE - SC

INÍCIO: 20/08/2025

TÉRMINO: 20/08/2025

COORD. N: 48,833125W

COORD. E: 26,317258S

FURO:

SP 09

GRÁFICO SPT

10203040

8

8

6

7

10

10

1,00

2,00

3,00

4,00

5,00

6,00

7,00

8,00

9,00

10,00

11,00

12,00

13,00

14,00

15,00

16,00

17,00

18,00

19,00

20,00

PROFUNDIDADE (m)

315415

415315

215315

215315

415315

415415

ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)

775

78

56

57

710

810

RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

INI.

FIN.

INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA

-

SA

SA

SA

SA

SC

PERFIL GEOLÓGICO

00

01

02

03

04

05

PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)

0,32

0,90

1,00

3,90

5,46

5,70

AMOSTRADOR BIPARTIDO:

Ø INTERNO = 34.9 mm

Ø EXTERNO = 50.8 mm

PESO: 65 Kg

ALTURA DE QUEDA: 75 cm

SISTEMA MANUAL

DESCRIÇÃO DO MATERIAL

CAMADA VEGETAL

AREIA, COM RAIZ, ATERRO, POUCO COMPACTA, COR CINZA CLARO

AREIA, POUCO COMPACTA, COR MARROM CLARO

AREIA, POUCO COMPACTA, COR MARROM ESCURO

ARGILA-SILTOSA, DE CONSISTÊNCIA MÉDIA, COR VARIEGADA

ARGILA, ATERRO, COM PEDREGULHOS GROSSOS, DE CONSISTÊNCIA MUITO MOLE, COR VARIEGADA

NÍVEL D'ÁGUA

TH

AVANÇO

LEGENDAS:

30 cm INICIAIS

30 cm FINAIS

TRADO CAVADEIRA

TC • TRADO HELICOIDAL

TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA

CA • REVESTIMENTO

ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

OBS.:

N.A. LEITURAS:

1) SECO em 20/08/2025

DATA:

TRABALHO N°:

FOLHA:

01/01

ESCALA:

DESENHISTA:

SONDADOR:

WELTON MAXIMILIANO

RESP.:

FERNANDO STROISCH:8413451892

0

FERNANDO STROISCH

ENG CIVIL - CREA SC 062.522-0

Assinado digitalmente por FERNANDO STROISCH:8413451892

ND: CN=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Vicepresidência, OU=BRF03000110, OU=ICP-SingapuraID

Multiplicar CN=FERNANDO STROISCH:8413451892

Localização: sua localização de assinatura aqui

Data: 2025.08.20 09:14:49:03:00

Fonte PDF Editor Versão: 13.1.7

Anexo - Relatório de Sondagem (26956993)SEI 24.0.245466-5 / pg. 31

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

FERCON

ENGENHARIA EM BIM

CLIENTE:MUNICÍPIO DE JOINVILLE

OBRA: R INACIO BASTOS, 1084

LOCAL: BUCAREIN, JOINVILLE - SC

INÍCIO: 18/08/2025

TÉRMINO: 18/08/2025

COORD. N: 48,833177W

COORD. E: 26,316453S

FURO:

SP 10

GRÁFICO SPT

10203040

5

9

8

9

7

8

11

PROFUNDIDADE (m)

1,00

2,00

3,00

4,00

5,00

6,00

7,00

8,00

9,00

10,00

11,00

12,00

13,00

14,00

15,00

16,00

17,00

18,00

19,00

20,00

ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)

315215315

415515415

315415415

415515315

315315415

515515315

515515615

RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

INI. FIN.

5599789967981011

INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA

-

SA

SA

SA

SA

SR

PERFIL GEOLÓGICO

00

01

02

03

04

05

06

PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)

0,32

0,94

2,75

5,60

6,70

AMOSTRADOR BIPARTIDO:

Ø INTERNO = 34.9 mm Ø EXTERNO = 50.8 mm

PESO: 65 Kg ALTURA DE QUEDA: 75 cm

SISTEMA MANUAL

DESCRIÇÃO DO MATERIAL

CAMADA VEGETAL

AREIA, COM RAIZ, ATERRO, POUCO COMPACTA, COR MARROM

AREIA, POUCO COMPACTA A MEDIANAMENTE COMPACTA, COR CINZA CLARO

ARGILA-SILTOSA, DE CONSISTÊNCIA MÉDIA, COR VARIEGADA

PEDREGULHO GROSSO, COR VARIEGADA

IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM

FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.5 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.

ENSAIO DE LAVAGEM:
1° 10 min = 6,70 cm
2° 10 min = 6,70 cm
3° 10 min = 6,70 cm

NÍVEL D'ÁGUA

AVANÇO

LEGENDAS:

30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS

TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO

ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

OBS.:

N.A. LEITURAS:
1) SECO em 18/08/2025

DATA:

TRABALHO N°:

FOLHA:
01/01

RESP.:
FERNANDO STROISCH:8413451892
0

DESENHISTA:

SONDADOR:
JHONATAN ROSA

FERNANDO STROISCH
ENG CIVIL - CREA SC 062.522-0

Assinado digitalmente por FERNANDO STROISCH:8413451892
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Vicepresidência, OU=BRF03000110, OU=ICP-SingapuraID
Múltipla, CN=FERNANDO STROISCH:8413451892
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2025.08.23 09:14:49:03:00
Fonte PDF Editor Versão: 13.1.7

Anexo - Relatório de Sondagem (26956993)SEI 24.0.245466-5 / pg. 32

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

FERCON

ENGENHARIA EM BIM

CLIENTE:MUNICÍPIO DE JOINVILLE

OBRA: R INACIO BASTOS, 1084

LOCAL: BUCAREIN, JOINVILLE - SC

INÍCIO: 19/08/2025

TÉRMINO: 19/08/2025

COORD. N: 48,833485W

COORD. E: 26,316507S

FURO:

SP 11

GRÁFICO SPT

10203040

6

7

7

9

9

11

10

PROFUNDIDADE (m)

1,00

2,00

3,00

4,00

5,00

6,00

7,00

8,00

9,00

10,00

11,00

12,00

13,00

14,00

15,00

16,00

17,00

18,00

19,00

20,00

ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)

4/15

3/15

3/15

2/15

3/15

4/15

4/15

3/15

4/15

4/15

5/15

4/15

6/15

5/15

6/15

5/15

RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

INI.

FIN.

7

6

5

7

7

7

8

9

9

9

10

11

11

10

INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA

-

SA

SA

SR

PERFIL GEOLÓGICO

00

01

02

03

04

05

06

PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)

0,33

2,75

5,70

6,55

AMOSTRADOR BIPARTIDO:

Ø INTERNO = 34.9 mm

Ø EXTERNO = 50.8 mm

PESO: 65 Kg

ALTURA DE QUEDA: 75 cm

SISTEMA MANUAL

DESCRIÇÃO DO MATERIAL

CAMADA VEGETAL

AREIA, COM RAIZ, ATERRO, POUCO COMPACTA, COR MARROM

ARGILA-SILTOSA, DE CONSISTÊNCIA MÉDIA A RIJA, COR VARIEGADA

PEDREGULHO GROSSO, COR VARIEGADA

IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM

FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.5 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.

ENSAIO DE LAVAGEM:

1° 10 min = 6,55 cm

2° 10 min = 6,55 cm

3° 10 min = 6,55 cm

NÍVEL D'ÁGUA

TH

AVANÇO

LEGENDAS:

30 cm INICIAIS

30 cm FINAIS

TRADO CAVADEIRA

TC • TRADO HELICOIDAL

TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA

CA • REVESTIMENTO

ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

OBS.:

N.A. LEITURAS:

1) SECO em 19/08/2025

DATA:

TRABALHO N°:

FOLHA:

01/01

ESCALA:

DESENHISTA:

SONDADOR:

JEAN MACHADO

RESP.:

FERNANDO STROISCH:8413451892

0

FERNANDO STROISCH

ENG CIVIL - CREA SC 062.522-0

Assinado digitalmente por FERNANDO STROISCH:8413451892

ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Vicepresidência, OU=BRF703000110, OU=ICP-SingapuraID

Multiplicado: CN=FERNANDO STROISCH:8413451892

Localização: sua localização de assinatura aqui

Data: 2025.08.23 09:14:49:03:00

Formato PDF Editor Versão: 13.1.7

Anexo - Relatório de Sondagem (26956993)SEI 24.0.245466-5 / pg. 33

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

FERCON

ENGENHARIA EM BIM

CLIENTE:MUNICÍPIO DE JOINVILLE

OBRA: R INACIO BASTOS, 1084

LOCAL: BUCAREIN, JOINVILLE - SC

INÍCIO: 20/08/2025

TÉRMINO: 20/08/2025

COORD. N: 48,833678W

COORD. E: 26,316492S

FURO:

SP 12

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
			Ø INTERNO = 34.9 mm	PESO: 65 Kg				Ø EXTERNO = 50.8 mm		
10 20 30 40			INI.	FIN.				SISTEMA MANUAL		
								DESCRIÇÃO DO MATERIAL		
	1,00	3 2 4 15 15 15	5	6		00		ARGILA, COM RAIZ, ATERRO, DE CONSISTÊNCIA MÉDIA, COR MARROM		
	2,00	4 3 3 15 15 15	7	6		01				
	3,00	4 4 5 15 15 15	8	9	SA	02	2,60	ARGILA-SILTOSA, DE CONSISTÊNCIA RIJA, COR VARIEGADA		
	4,00	5 6 7 15 15 15	11	13	SA	03	3,70			
	5,00	7 8 8 15 15 15	15	16	SR	04	4,80	PEDREGULHO GROSSO, COR VARIEGADA		
	6,00							IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM		
	7,00							FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.5 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.		
	8,00							ENSAIO DE LAVAGEM:		
	9,00							1° 10 min = 4,80 cm		
	10,00							2° 10 min = 4,80 cm		
	11,00							3° 10 min = 4,80 cm		
	12,00									
	13,00									
	14,00									
	15,00									
	16,00									
	17,00									
	18,00									
	19,00									
	20,00									

LEGENDAS:

30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO

ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

OBS.:

N.A. LEITURAS:
1) SECO em 20/08/2025

DATA:

TRABALHO N°:

FOLHA:
01/00

RESP.:
FERNANDO STROISCH:8413451892

ESCALA:

DESENHISTA:

SONDADOR:
WELTON MAXIMILIANO

0

FERNANDO STROISCH

ENG CIVIL - CREA SC 062.522-0

Assinado digitalmente por FERNANDO STROISCH:8413451892

ND: CN=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Vicepresidência, OU=BR703000110, OU=ICP-SingapuraID

Multiplicado: CN=FERNANDO STROISCH:8413451892

Localização: sua localização de assinatura aqui

Data: 2025.08.20 09:14:49:03:00

Fonte PDF Editor Versão: 13.1.7

Anexo - Relatório de Sondagem (26956993)SEI 24.0.245466-5 / pg. 34

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

FERCON

ENGENHARIA EM BIM

CLIENTE:MUNICÍPIO DE JOINVILLE

OBRA: R INACIO BASTOS, 1084

LOCAL: BUCAREIN, JOINVILLE - SC

INÍCIO: 20/08/2025

TÉRMINO: 20/08/2025

FURO:

SP 13

COORD. N: W 48° 50'2"

COORD. E: S 26° 19'1"

GRÁFICO SPT

10203040

5

7

9

13

15

PROFUNDIDADE (m)

1,00

2,00

3,00

4,00

5,00

6,00

7,00

8,00

9,00

10,00

11,00

12,00

13,00

14,00

15,00

16,00

17,00

18,00

19,00

20,00

ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)

4/15

3/15

2/15

3/15

3/15

4/15

4/15

5/15

4/15

6/15

6/15

7/15

8/15

7/15

8/15

RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

INI.

FIN.

7

5

6

7

9

9

12

13

15

15

INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA

SA

SA

SR

PERFIL GEOLÓGICO

00

01

02

03

04

PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)

2,63

3,68

4,81

AMOSTRADOR BIPARTIDO:

Ø INTERNO = 34.9 mm

PESO: 65 Kg

Ø EXTERNO = 50.8 mm

ALTURA DE QUEDA: 75 cm

SISTEMA MANUAL

DESCRIÇÃO DO MATERIAL

ARGILA, COM RAIZ, ATERRO, DE CONSISTÊNCIA MÉDIA, COR MARROM

ARGILA-SILTOSA, DE CONSISTÊNCIA RIJA, COR VARIEGADA

PEDREGULHO GROSSO, COR VARIEGADA

IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM

FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.5 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.

ENSAIO DE LAVAGEM:

1° 10 min = 4,81 cm

2° 10 min = 4,81 cm

3° 10 min = 4,81 cm

NÍVEL D'ÁGUA

AVANÇO

TH

LEGENDAS:

30 cm INICIAIS

30 cm FINAIS

TRADO CAVADEIRA - TC

TRADO HELICOIDAL - TH

CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA

REVESTIMENTO

ATERRO - AT

SOLO ALUVIONAR - SA

SOLO COLUVIONAR - SC

SOLO FLUVIAL - SF

SOLO MARINHO - SM

SOLO RESIDUAL - SR

OBS.:

N.A. LEITURAS:

1) SECO em 20/08/2025

DATA:

TRABALHO N°:

FOLHA:

01/00

RESP.:

FERNANDO STROISCH:8413451892

0

FERNANDO STROISCH

ENG CIVIL - CREA SC 062.522-0

ESCALA:

DESENHISTA:

SONDADOR:

WELTON MAXIMILIANO

Assinado digitalmente por FERNANDO STROISCH:8413451892

ND: CN=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Vicepresidência, OU=BR703000110, OU=ICP-SingapuraID

Multiplicado por FERNANDO STROISCH:8413451892

Localização: sua localização de assinatura aqui

Data: 2025.08.20 09:14:49:03:00

Fonte PDF Editor Versão: 13.1.7

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

FERCON

ENGENHARIA EM BIM

CLIENTE:MUNICÍPIO DE JOINVILLE

OBRA: R INACIO BASTOS, 1084

LOCAL: BUCAREIN, JOINVILLE - SC

INÍCIO: 20/08/2025

TÉRMINO: 20/08/2025

COTA:

DATUM:

COORD. N: W 48° 50'1"

COORD. E: S 26° 19'1"

FURO:

SP 14

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
			Ø INTERNO = 34.9 mm	PESO: 65 Kg				Ø EXTERNO = 50.8 mm		
10 20 30 40			INI.	FIN.				SISTEMA MANUAL		
								DESCRIÇÃO DO MATERIAL		
	1,00	2/15 2/15 3/15	4	5	SA	00	0,90	AREIA, COM RAIZ, ATERRO, POUCO COMPACTA, COR MARROM		TH
	2,00	3/15 2/15 4/15	5	6	SA	01	1,60	AREIA, POUCO COMPACTA, COR MARROM CLARO		
	3,00	4/15 4/15 5/15	8	9		02		ARGILA-SILTOSA, DE CONSISTÊNCIA MÉDIA, COR VARIEGADA		
	4,00	5/15 4/15 6/15	9	10		03				
	5,00	4/15 6/15 7/15	10	13	SA SR	04	4,40 4,50			
	6,00							PEDREGULHO GROSSO, COR VARIEGADA		
	7,00							IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM		
	8,00							FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.5 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.		
	9,00							ENSAIO DE LAVAGEM:		
	10,00							1° 10 min = 4,50 cm		
	11,00							2° 10 min = 4,50 cm		
	12,00							3° 10 min = 4,50 cm		
	13,00									
	14,00									
	15,00									
	16,00									
	17,00									
	18,00									
	19,00									
	20,00									

LEGENDAS:

30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO

ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

OBS.:

N.A. LEITURAS:

1) SECO em 20/08/2025

DATA:

TRABALHO N°:

FOLHA:

01/01

RESP.: FERNANDO STROISCH:8413451892

0

FERNANDO STROISCH

ENG CIVIL - CREA SC 062.522-0

ESCALA:

DESENHISTA:

SONDADOR:

WELTON MAXIMILIANO

Assinado digitalmente por FERNANDO STROISCH:8413451892

ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Vicepresidência, OU=BR703000110, CN=ICP-Signatário

Multiplicado por FERNANDO STROISCH:8413451892

Assinatura: sua localização de assinatura aqui

Data: 2025.08.20 09:14:49:03:00

Formato PDF Editor Versão: 13.1.7

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

FERCON

ENGENHARIA EM BIM

CLIENTE:MUNICÍPIO DE JOINVILLE

OBRA: R INACIO BASTOS, 1084

LOCAL: BUCAREIN, JOINVILLE - SC

INÍCIO: 20/08/2025

TÉRMINO: 20/08/2025

COTA:

DATUM:

COORD. N: W 48º 49'59"

COORD. E: S 26º 19'1"

FURO:

SP 15

GRÁFICO SPT

10203040

9

9

10

13

PROFUNDIDADE (m)

1,00

2,00

3,00

4,00

5,00

6,00

7,00

8,00

9,00

10,00

11,00

12,00

13,00

14,00

15,00

16,00

17,00

18,00

19,00

20,00

ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)

315415

415515

515615

7

9

8

9

8

10

10

13

RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

INI.

FIN.

INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA

SA

SA

SA

SR

PERFIL GEOLÓGICO

00

01

02

03

PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)

0,90

1,20

3,51

3,90

AMOSTRADOR BIPARTIDO:

Ø INTERNO = 34.9 mm

Ø EXTERNO = 50.8 mm

PESO: 65 Kg

ALTURA DE QUEDA: 75 cm

SISTEMA MANUAL

DESCRIÇÃO DO MATERIAL

AREIA, COM RAIZ, ATERRO, MEDIANAMENTE COMPACTA, COR MARROM

AREIA, MEDIANAMENTE COMPACTA, COR MARROM

ARGILA-SILTOSA, DE CONSISTÊNCIA MÉDIA A RIJA, COR VARIEGADA

PEDREGULHO GROSSO, COR VARIEGADA

IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM

FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.5 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.

ENSAIO DE LAVAGEM:

1º 10 min = 3,90 cm

2º 10 min = 3,90 cm

3º 10 min = 3,90 cm

NÍVEL D'ÁGUA

AVANÇO

LEGENDAS:

30 cm INICIAIS

30 cm FINAIS

TRADO CAVADEIRA

TC • TRADO HELICOIDAL

TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA

CA • REVESTIMENTO

ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

OBS.:

N.A. LEITURAS:

1) SECO em 20/08/2025

DATA:

TRABALHO N°:

FOLHA:

01/01

RESP.:

FERNANDO STROISCH:8413451892

0

FERNANDO STROISCH

ENG CIVIL - CREA SC 062.522-0

ESCALA:

DESENHISTA:

SONDADOR:

JEAN MACHADO

Assinado digitalmente por FERNANDO STROISCH:8413451892

ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, CN=Vitorino Ferreira, OU=INFOTEC000110, OU=ICP-SingapuraID

Multiplicar CN=FERNANDO STROISCH:8413451892

Localização: sua localização de assinatura aqui

Data: 2025.08.20 09:14:49:03:00

Fonte PDF Editor Versão: 13.1.7

Anexo - Relatório de Sondagem (26956993)SEI 24.0.245466-5 / pg. 37