

DIVISÃO DE APOIO TÉCNICO - DIATEC LABORATÓRIO DE SOLOS

RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

INTERESSADO: NOVACAP - PROCESSO: 00112-00030642/2020-55

OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETO

LOCAL DOS SERVIÇOS: RESTAURANTE COMUNITÁRIO – SOL NASCENTE-DF

BRASÍLIA-DF

FEV/2021

COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL



1. Introdução

Para o sucesso de uma obra é de fundamental importância conhecer as características do solo onde se pretende construir. Os dados coletados durante os processos de sondagem permitem ao projetista realizar um dimensionamento das fundações que seja adequado à resistência do solo, prevenindo problemas futuros. Uma sondagem adequada pode evitar gastos desnecessários, uma vez que, em geral, é mais custoso encontrar soluções para problemas durante a fase de construção do que durante a fase de projeto.

O presente trabalho visa apresentar os resultados das sondagens de simples reconhecimento do solo por meio do SPT - Standard Penetration Test, realizadas nos locais determinados, no Trecho 2 QE 105 CJ "O" AE1– Setor Habitacional Sol Nascente - BRASÍLIA – DF.

2. Especificações

A presente sondagem foi realizada conforme prescrição das normas da ABNT:

NBR 6484:2001 – Solo - Sondagens de Simples Reconhecimento com SPT – Método de ensaio;

NBR 6502:1995 – Rochas e solos – Terminologia;

NBR 13441:1995 - Rochas e solos - Simbologia;

NBR 9603:2015 - Sondagens a Trado - Procedimento.

3. Localização

As sondagens foram realizadas nos locais indicados conforme planta fornecida. Os trabalhos foram realizados em fevereiro/2021, pela equipe técnica do Laboratório de solos da NOVACAP. As Imagens 1 e 2 a seguir mostram a localização da área e a locação dos pontos de sondagem.



Imagem 1 – Localização da área de estudo – SHSN Trecho 2



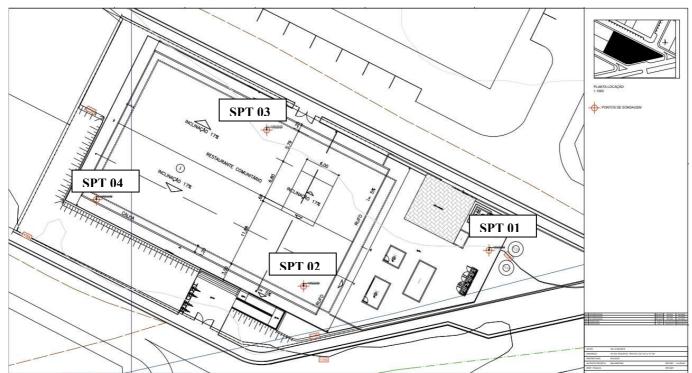


Imagem 2 – Localização dos pontos de sondagem – SHSN Trecho 2

4. Sondagem

Foram realizados, ao todo, 4 furos de sondagem para simples reconhecimento do solo nos locais indicados, totalizando 61,10 metros perfurados.

A sondagem foi do tipo a percussão simples, sem circulação de água.

Foi registrado metro a metro o índice de penetração SPT (Standard Penetration Test), do amostrador padrão de 34,9mm (1 3/8"), e 50,8mm (2"), de diâmetro interno e externo respectivamente, conforme indicado nos perfis individuais.

O SPT (conforme ABNT NBR 6484:2001) consiste em contar o número de golpes necessários para que um peso de 65kg caindo de uma altura de 75cm, faça um barrilete amostrador penetrar 45cm no solo, em seções de 15cm, o número de golpes necessários para a penetração dos 30cm finais fornece a compacidade dos solos de predominância siltosa ou arenosa, e a consistência dos solos de predominância argilosa.

Os níveis de água, quando atingidos, estão representados nos perfis individuais em anexo, nas posições em que foram encontrados no terreno durante a execução das sondagens.

O perfil geotécnico relacionado representa apenas uma sequencia provável das camadas nos furos executados.

Demais dados relativos aos ensaios estão contidos nos relatórios individuais no ANEXO A.



ANEXO A

RELATÓRIOS DE SONDAGEM A PERCUSSÃO





Solo - Sondagens de simples reconhecimento com SPT - NBR 6484/2001

SPT 01

EMISSÃO: 02/02/2021 CÓDIGO: REVISÃO: FOLHA: 01

DATA DE INÍCIO: 02/02/2021 **DATA DE TÉRMINO**: 03/02/2021 SONDADOR: EQUIPE

OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS TRECHO: RESTAURANTE COMUNITÁRIO - AE1 SOL NASCENTE-DF Nº GOLPES CONSISTÊNCIA PESO BATENTE 65,0 Kg PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m) ALTURA DE QUEDA 75 cm INICIAL 10,05 02/02/2021 16:10 MÉDIA (O) MUITO MOLE 0 DURA (O) PENETRAÇÃO REVESTIMENTO FINAL 16:10 RIJA 2 1/2" 11,24 03/02/2021 profund. CLASSIFICAÇÃO TÁTIL-VISUAL DAS AMOSTRAS 40 60 N/30 m m TC 1,00 Silte arenoso variegado 1,45 Argila silto-arenosa amarela, muito mole 2 /30 1 2 2 4 /30 2,45 Argila silto-arenosa amarela, mole 4 /30 3 3,45 Argila silto-arenosa amarela, com pedregulho, mole Argila silto-arenosa amarela, com pedregulho, média 6 /30 4 4,45 5 5.45 Argila silto-arenosa amarela, com pedregulho, mole 4 /30 6 6 6,45 24 /30 Argila silto-arenosa amarela, com pedregulho, dura 31 /30 7 7,45 16 /30 8 8,45 9 9,45 Argila silto-arenosa com pedregulho marrom, rija 18 /30 10 14 /30 10 10,45 11 25 /30 11 11,45 Pedregulho siltoso variegado 12 26 /30 12 12,45 13 25 /30 13 13,45 Silte variegado com pouco pedregulho, compacto 41 /30 14 14.45 Silte variegado com pouco pedregulho, muito compacto 60 /30 15,30 15 16 17 18 19 19 20 21 21 22

Responsável Técnico

| COTA | FOFA (O) | POUCO OU MEDIANAMENTE COMPACTA (0) | COMPACTA (O) | MUITO COMPACTA(O) | AMOSTRADOR | | | RESULTADOS | | |
|--------|-------------|--|--------------|----------------------|------------|----------|-------|------------|----------------|---------|
| 0,00 | | | | | | Ø INT | ERNO | 1 3/8" | LIMITE DO FURO | 15,30 m |
| ESCALA | | | | | | Ø EXT | ERNO | 2" | N.A. FINAL | 11,24 m |
| | COMPACIDADE | | | | PRO | F. DO RE | VEST. | | N | 60 /30 |

22 23

25

26 27 28

OBS: Impenetrável à percussão simples

24 25

26

29 30



OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS

Solo - Sondagens de simples reconhecimento com SPT - NBR 6484/2001

SPT 02 EMISSÃO: 02/02/2021 CÓDIGO: -REVISÃO: -FOLHA: 01

Responsável Técnico

Ν

63 /30

DATA DE INÍCIO: 02/02/2021 DATA DE TÉRMINO: 03/02/2021 SONDADOR: EQUIPE

TRECHO: RESTAURANTE COMUNITÁRIO - AE1 SOL NASCENTE-DF Nº GOLPES CONSISTÊNCIA PESO BATENTE 65,0 Kg PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m) ALTURA DE QUEDA 75 cm INICIAL 10,10 02/02/2021 16:10 MÉDIA (O) MUITO MOLE 0 DURA (O) PENETRAÇÃO REVESTIMENTO FINAL 13,00 16:10 RIJA 2 1/2" 03/02/2021 profund. CLASSIFICAÇÃO TÁTIL-VISUAL DAS AMOSTRAS 30 40 60 N/30 m m Argila silto-arenosa amarela TC 1,00 1 45 4 /30 1 Argila silto-arenosa amarela, mole 2 2 3 /30 2,45 5 /30 3 3,45 Argila silto-arenosa amarela, com pedregulho, mole 7 /30 4 4,45 Argila silto-arenosa amarela, com pedregulho, média 5 5.45 8 /30 6 6 6,45 24 /30 Argila silto-arenosa amarela, com pedregulho, dura 30 /30 7 7,45 17 /30 8 8,45 Argila siltosa com pedregulho marrom, rija 9 9,45 20 /30 Argila siltosa com pedregulho marrom, dura 10 21 /30 10 10,45 11 26 /30 11 11,45 Pedregulho siltoso variegado 12 26 /30 12 12,45 13 Silte variegado com pouco pedregulho, compacto 27 /30 13 13,45 43 /30 14 14.45 Silte variegado com pouco pedregulho, muito compacto 63 /30 15,30 16 17 18 19 19 20 21 21 URB-RP 031/2016 22 22 23 24 25 25 26 26 Y=8247119.369 X=163429.066 27 28 29 29 30 30 COTA **AMOSTRADOR RESULTADOS** COMPACTA FOFA (0) 0,00 LIMITE DO FURO Ø INTERNO 1 3/8" 15,30 m ESCALA Ø EXTERNO N.A. FINA 13,00 m

PROF. DO REVEST

COMPACIDADE

OBS: Impenetrável à percussão simples



Solo - Sondagens de simples reconhecimento com SPT - NBR 6484/2001

SPT 03

EMISSÃO: 03/02/2021 CÓDIGO: REVISÃO: FOLHA: 01

Responsável Técnico

Ν

63 /20

DATA DE INÍCIO: 03/02/2021 **DATA DE TÉRMINO**: 04/02/2021

OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS SONDADOR: EQUIPE TRECHO: RESTAURANTE COMUNITÁRIO - AE1 SOL NASCENTE-DF Nº GOLPES CONSISTÊNCIA PESO BATENTE 65,0 Kg PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m) ALTURA DE QUEDA 75 cm INICIAL 13,00 03/02/2021 16:10 MÉDIA (O) MUITO MOLE 0 DURA (O) PENETRAÇÃO REVESTIMENTO FINAL 16:10 RIJA 2 1/2" 13,25 04/02/2021 profund. CLASSIFICAÇÃO TÁTIL-VISUAL DAS AMOSTRAS 30 40 50 60 N/30 m m TC 1,00 Silte variegado arenoso 1 45 4 /30 1 Argila siltosa amarela, mole 2 2 4 /30 2,45 5 /30 3 3,45 Argila silto-arenosa amarela, com pedregulho, mole Argila silto-arenosa amarela, com pedregulho, média 6 /30 4 4,45 5 5.45 4 /30 Argila silto-arenosa amarela, com pedregulho, mole 6 6 6,45 21 /30 Argila silto-arenosa com pedregulho marrom, dura 32 /30 7 7,45 16 /30 8 8,45 9 9,45 Argila siltosa com pedregulho marrom, rija 18 /30 10 19 /30 10 10,45 11 26 /30 11 11,45 Pedregulho siltoso variegado 12 25 /30 12 12,45 13 13,45 Silte variegado com pouco pedregulho, compacto 26 /30 13 44 /30 14 14.45 Silte variegado com pouco pedregulho, muito compacto 63 /20 15,20 15 16 17 18 19 19 20 21 21 URB-RP 031/2016 22 22 23 24 25 25 26 26 Y=8247145.700 X=163422.841 27 28 29 29 30 30 COTA **AMOSTRADOR RESULTADOS** COMPACTA FOFA (0) 0,00 LIMITE DO FURO Ø INTERNO 1 3/8" 15,20 m ESCALA Ø EXTERNO N.A. FINA 13,25 m

PROF. DO REVEST

COMPACIDADE

OBS: Impenetrável à percussão simples



OBRA: ESTUDOS GEOTÉCNICOS PARA PROJETOS

Solo - Sondagens de simples reconhecimento com SPT - NBR 6484/2001

SPT 04 EMISSÃO: 03/02/2021 CÓDIGO: -REVISÃO: -FOLHA: 01

Responsável Técnico

59 /30

Ν

DATA DE INÍCIO: 03/02/2021

DATA DE TÉRMINO: 04/02/2021

SONDADOR: EQUIPE

SONDADOR: EQUIPE TRECHO: RESTAURANTE COMUNITÁRIO - AE1 SOL NASCENTE-DF Nº GOLPES CONSISTÊNCIA PESO BATENTE 65,0 Kg PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m) ALTURA DE QUEDA 75 cm INICIAL 13,00 03/02/2021 16:10 MÉDIA (O) MUITO MOLE 0 DURA (O) PENETRAÇÃO REVESTIMENTO FINAL 16:10 RIJA 2 1/2" 13,20 04/02/2021 profund. CLASSIFICAÇÃO TÁTIL-VISUAL DAS AMOSTRAS 40 60 N/30 m m Argila siltosa amarela TC 1,00 1,45 Argila siltosa amarela, mole 4 /30 1 2 2 6 /30 2,45 Argila siltosa amarela, média 6 /30 3 3,45 Argila siltosa amarela com pedregulho, média 8 /30 4 4,45 5 /30 5 5.45 Argila siltosa amarela com pedregulho, mole 6 22 /30 6 6,45 Argila siltosa com pedregulho marrom, dura 34 /30 7 7,45 16 /30 8 8,45 9 9,45 Pedregulho siltoso marrom 17 /30 10 17 /30 10 10,45 11 24 /30 11 11,45 Pedregulho siltoso variegado 12 28 /30 12 12,45 13 27 /30 13 13,45 Silte variegado com pouco pedregulho, compacto 46 /30 14 14.45 Pedregulho siltoso variegado 59 /30 15,30 15 16 17 18 19 19 20 21 21 URB-RP 031/2016 22 22 23 24 25 25 26 26 27 28 29 29 30 30 COTA **RESULTADOS AMOSTRADOR** COMPACTA FOFA (0) 0,00 LIMITE DO FURO Ø INTERNO 1 3/8" 15,30 m ESCALA Ø EXTERNO N.A. FINA 13,20 m

PROF. DO REVEST

COMPACIDADE

OBS: Impenetrável à percussão simples