INOVA

ENGENHARIA

LAUDO DE ABSORVIÇÕES DE SOLO

(Laudo do Teste de Percolação)

Goiânia

Maio/2023

LAUDO DE ABSORVIÇÕES DE SOLO

(Laudo do Teste de Percolação)

RESUMO:

O laudo técnico de percolação tem por finalidade, determinar a capacidade de absorção do terreno para o dimensionamento do futuro poço absorvente, situado na Rua 09 ou Rua 10 Qd. 03 (Lts. 02 a 11 e 15 a 24), Qd. 05 (Lts. 18 a 27) - Povoado de Cirilândia - Santa Isabel de Goiás – GO.

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ISABEL

Endereço: Rua 09 ou Rua 10 Qd. 03 (Lts. 02 a 11 e 15 a 24), Qd. 05 (Lts. 18 a 27) - Povoado de Cirilândia - Santa Isabel de Goiás – GO

Fone: (62) 98538-0940

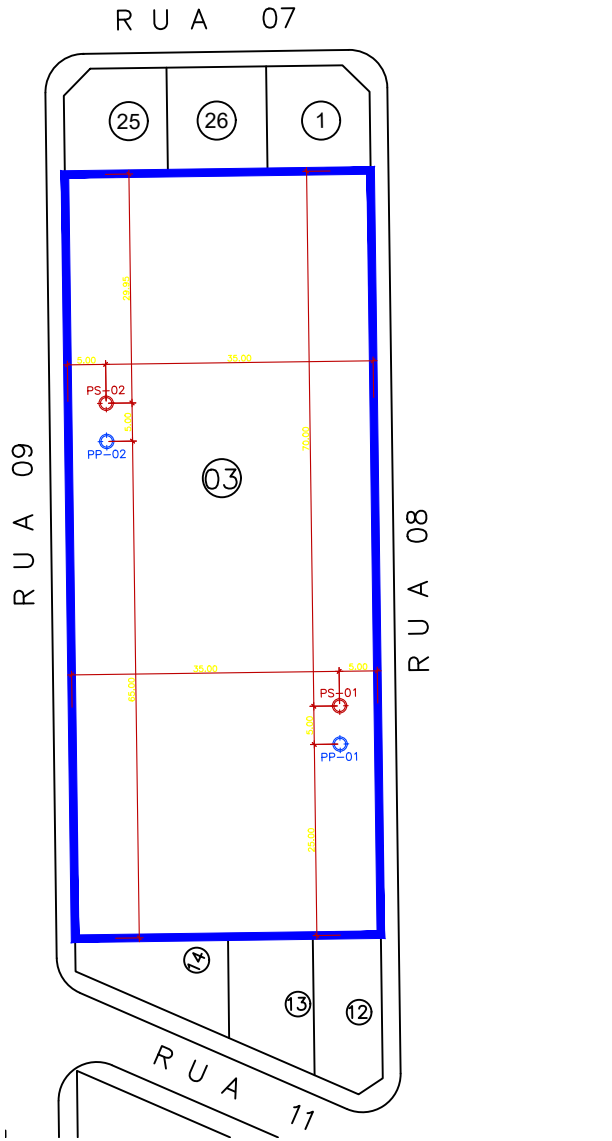
CONTRATADA:

INOVA ENGENHARIA

Endereço: Rua da Medusa, 81 Quadra 102 Lote 23 – Jardim Atlântico – Goiânia-GO

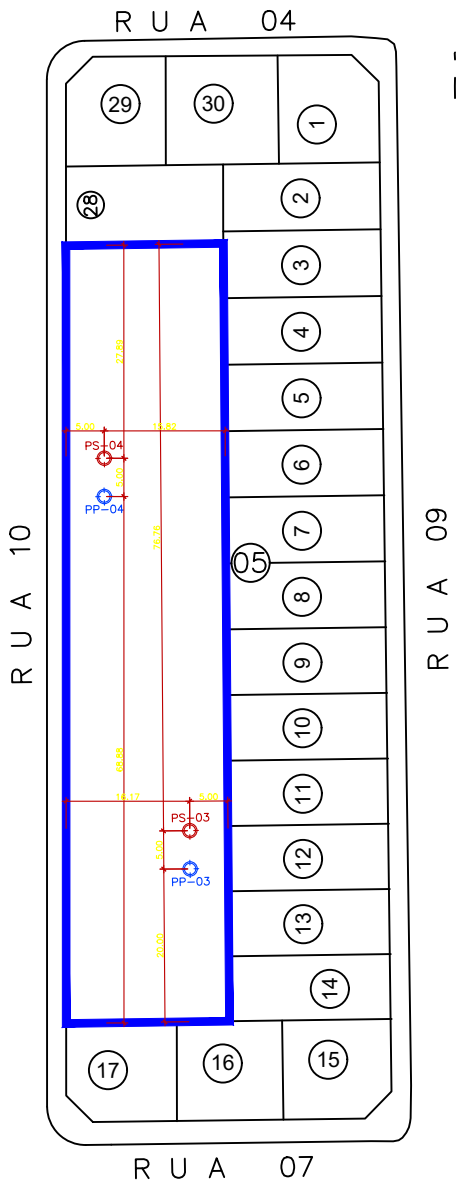
Fone: (62) 3597-4973 / (62) 98524-8948

E-mail: inova.sondagem@gmail.com



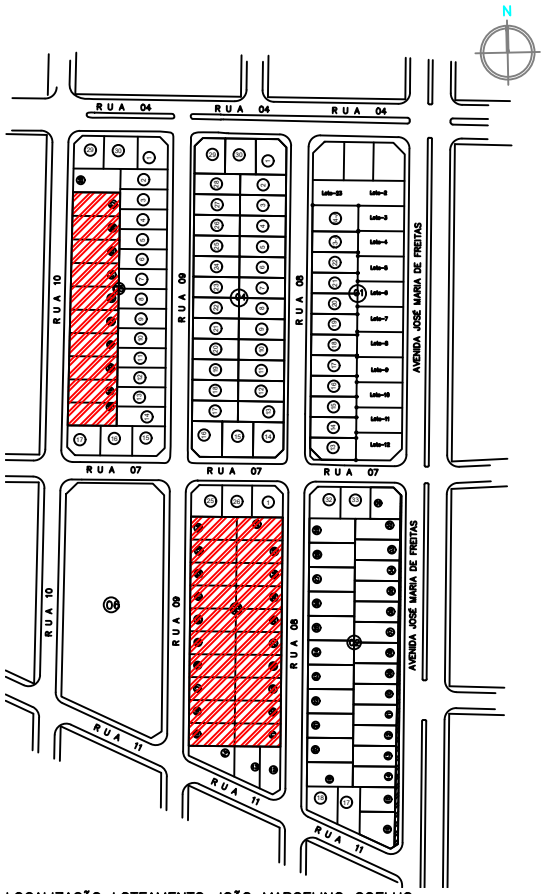
MAPA DE SONDAGEM – LOTEAMENTO JOÃO MARCELINO COELHO (QUADRA 03)

ESC.: 1/750



MAPA DE SONDAGEM – LOTEAMENTO JOÃO MARCELINO COELHO (QUADRA 05)

ESC.: 1/750



LOCALIZAÇÃO LOTEAMENTO JOÃO MARCELINO COELHO

ESC.: 1/1250

MUNICÍPIO	QUADRAS	FUROS DE SONDAGEM	FUROS DE PERCOLAÇÃO DO SOLO
	QTDE	QTDE	QTDE
SANTA ISABEL	2	4	4

LEGENDA	
PONTO DE SONDAGEM (PS)	PONTO DE PERCOLAÇÃO (PP)
PONTOS DE SONDAGEM COM PROFUNIDIDADE MÍNIMA DE 10m	

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação

SONDAGEM

MAPA DE SONDAGEM

ENDEREÇO: RUA 09, QUADRAS 03 E 05, LOTEAMENTO JOÃO MARCELINO COELHO, SANTA ISABEL, GOIÁS.

PROPRIETÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB
CNPJ: 01.274.240/0001-47

AUTOR: JOÃO PAULO P.Z PACHECO
CAU: A295935-6

CONTEÚDO:
- MAPA DE SONDAGEM
- PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

MUNICÍPIO: SANTA ISABEL

ÁREA DO TERRENO:	DESENHO:	ESCALA:	FOLHA:
6.135,01m²	João Paulo PZ Pacheco	Indicada	01/01
ÁREA CONSTRUÍDA:	**PROGRAMA:** / **DATA:**	**FORMATO:**	
00.000,00m²	AUTOCAD - 2023 / JAN/2024	A3 (420x297mm)	

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR A COMPATIBILIDADE COM PROJETOS COMPLEMENTARES: EXECUTIVO, ESTRUTURAL, ELÉTRICO E HIDRÁULICO.

DO SERVIÇO:

- Determinação da taxa de absorção

O presente ensaio foi efetivado com a execução de furos na Rua 09 ou Rua 10 Qd. 03 (Lts. 02 a 11 e 15 a 24), Qd. 05 (Lts. 18 a 27) - Povoado de Cirilândia - Santa Isabel de Goiás – GO. Foram executados 04 furos no terreno com dimensões de 30cm x 30cm, com profundidade de 1,00m, com a finalidade de perfazer os ensaios pretendidos, nos dias 23 e 24 de maio de 2023.

Foi utilizado para realização do teste a metodologia do Manual de Saneamento da FUNASA e NBR 13969/97.

Condições do tempo		Materiais
Temperatura local: 29º C		Cavadeira e enxada;
Ventos: moderados		Aparelho GPS;
Umidade Relativa do ar: 79%		Brita 0;
Condições do solo: úmido		Água e Recipiente.

- Resultados obtidos

Furo 1

Intervalo (cent)	Tempo gasto em minutos
0 - 1	1,52
1 - 2	2,05
2 - 3	2,14
3 - 4	2,23
4 - 5	2,34
5 - 6	2,55
6 - 7	3,12
7 - 8	3,30
8 - 9	3,32
9 - 10	**3,57**

Tabela 1 - Resultados dos testes de infiltração realizados no furo 01.

Furo 2

Intervalo (cent)	Tempo gasto em minutos
0 - 1	1,54
1 - 2	2,14
2 - 3	2,21
3 - 4	2,29
4 - 5	2,42
5 – 6	2,35
6 – 7	2,43
7 - 8	2,57
8 - 9	3,22
9 - 10	**3,34**

Tabela 2 - Resultados dos testes de infiltração realizados no furo 02.

Furo 3

Intervalo (cent)	Tempo gasto em minutos
0 - 1	2,13
1 - 2	2,24
2 - 3	2,51
3 - 4	3,14
4 - 5	3,25
5 - 6	3,32
6 - 7	3,34
7 - 8	3,51
8 - 9	4,13
9 - 10	**4,25**

Tabela 3 - Resultados dos testes de infiltração realizados no furo 03.

Furo 4

Intervalo (cent)	Tempo gasto em minutos
0 - 1	3,32
1 – 2	3,43
2 – 3	4,03
3 - 4	4,21
4 - 5	4,42
5 - 6	4,53
6 - 7	4,05
7 - 8	4,21
8 - 9	4,34
9 - 10	**4,42**

Tabela 4 - Resultados dos testes de infiltração realizados no furo 04.

No cálculo do Coeficiente de Infiltração (C) da área em questão, foi utilizado o maior tempo apresentado no teste:

- T=3,57 minutos para o furo 01;
- T=3,34 minutos para o furo 02;
- T=4,25 minutos para o furo 03;
- T=4,42 minutos para o furo 04;

Para determinação do Coeficiente de Infiltração (C) utilizou-se a fórmula:

C = 490 / t + 2,5

(t) é o tempo de abaixamento da água em 1 cm.

t (1) .....3,57 min

C (1) ..... 80,72 L/m²/dia

t (2) .....3,35 min

C (2) ..... 83,76 L/m²/dia

t (3) .....4,25 min

C (3) ..... 72,59 L/m²/dia

t (4) .....4,42 min

C (4) ..... 70,81 L/m²/dia

- Considerações finais

O coeficiente de infiltração médio obtido para a área nos dias 23 e 24 de maio de 2023 foi de 76,97 L/m²/dia sendo de uma absorção relativa média.

Sem mais para o momento, fico a disposição para maiores esclarecimentos.

Goiânia, 25 de maio de 2023.

Lucas de Oliveira Santos
Eng. Civil Lucas de Oliveira Santos
CREA: 1017252157/D-GO

Eng. Civil Lucas de Oliveira Santos

CREA: 1017252157/D-GO

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7229/1993: Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;** Rio de Janeiro, 1993.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13969/1997: Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes – Projeto construção e operação;** Rio de Janeiro, 1997.

CAMPOS, C.M.M, **Gestão e manejo no tratamento de efluentes líquidos**, Lavras: UFLA/FAEPE, 2003.

FUNASA – Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Saneamento**; Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

INOVA

ENGENHARIA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA EXECUÇÃO DA SONDAGEM

Goiânia

Maio/2023

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA EXECUÇÃO DA SONDAGEM

RESUMO:

Este documento visa apresentar as fotos da sondagem executada na Rua 09 ou Rua 10 Qd. 03 (Lts. 02 a 11 e 15 a 24), Qd. 05 (Lts. 18 a 27) - Povoado de Cirilândia - Santa Isabel de Goiás – GO.

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ISABEL

Endereço: Rua 09 ou Rua 10 Qd. 03 (Lts. 02 a 11 e 15 a 24), Qd. 05 (Lts. 18 a 27) - Povoado de Cirilândia - Santa Isabel de Goiás – GO

Fone: (62) 98538-0940

CONTRATADA:

INOVA ENGENHARIA

Endereço: Rua da Medusa, 81 Quadra 102 Lote 23 – Jardim Atlântico – Goiânia-GO

Fone: (62) 3597-4973 / (62) 98524-8948

E-mail: inova.sondagem@gmail.com

5. Execução da Percolação 01









6. Execução da Percolação 02









7. Execução da Percolação 03









8. Execução da Percolação 04









Sem mais para o momento

Goiânia, 25 de maio de 2023

Eng. Civil Lucas de Oliveira Santos
CREA: 1017252157/D-GO

Eng.º Civil Lucas de Oliveira Santos

CREA: 1017252157/D-GO

INOVA ENGENHARIA

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020230133234

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico

LUCAS DE OLIVEIRA SANTOS
RNP: 1017252157
Título profissional: **Engenheiro Civil**
Registro: 1017252157D-GO
Empresa contratada: **INOVA ENGENHARIA LTDA - Registro CREA-GO: 30655**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Prefeitura Municipal de Santa Isabel** CPF/CNPJ: 00.027.722/0001-30
Avenida Antônio Francisco da Silva, Nº S/N Bairro: Centro CEP: 76320-000
Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: Cidade: Santa Isabel-GO
E-Mail: Fone: (62)98538-0940
Contrato: 0 Celebrado em: 18/05/2023 Valor Obra/Serviço R$: 5.800,00
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

Rua 09 ou Rua 10, Nº S/N Bairro: Povoado de Cirilândia CEP: 76323-000
Quadra: 03 Lote: 2a11/15a24 Complemento: Qd. 05 Lts. 18 a 27 Cidade: Cirilandia (Santa Isabel)-GO
Data de Inicio: 23/05/2023 Previsão término: 24/05/2023 Coordenadas Geográficas: -14.9210683,-49.609512
Finalidade: **Outro**
Proprietário: **Agência Goiana de Habitação - AGEHAB** CPF/CNPJ: 01.274.240/0001-47
E-Mail: Fone: (62) 98538-0940 Tipo de proprietário: Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
EXECUCAO SONDAGEM	4,00	UNIDADES
ENSAIO ENSAIO DE SOLOS	4,00	UNIDADES

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART referente a execução de 04 furos de sondagem SPT e 04 furos de sondagem para Teste de Percolação do Solo no Povoado de Cirilândia - Santa Isabel de Goiás - GO

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

Lucas de Oliveira Santos
LUCAS DE OLIVEIRA SANTOS - CPF: 042.486.901-28

Dourado
Prefeitura Municipal de Santa Isabel - CPF/CNPJ: 00.027.722/0001-30

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

CREA-GO

Valor da ART:	Registrada em	Valor Pago	Nosso Numero	Situação		Não possui	Não Possui
96,62	29/05/2023	R$ 96,62	28320690123131648	Registrada/OK		Livro de Ordem	CAT