INOVA

ENGENHARIA

LAUDO TÉCNICO DE SONDAGEM SPT

Goiânia

Janeiro/2024

LAUDO TÉCNICO DE SONDAGEM SPT

RESUMO:

Laudo técnico de avaliação da condição atual do terreno, situado na Rua Coronel João Caldas esquina com Avenida Geraldo Gontijo de Oliveira - Residencial Vitória - Taquaral de Goiás - GO. O laudo apresenta registros da sondagem SPT executada no local.

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAQUARAL DE GOIÁS

Endereço: Rua Coronel João Caldas esquina com Avenida Geraldo Gontijo de Oliveira - Residencial Vitória - Taquaral de Goiás - GO

Fone: (62) 99296-5251

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

DO SERVIÇO:

1. Quando da sua locação, foram locados 15 (Quinze) furos de sondagem, de acordo com a NBR 8036;
2. A sondagem iniciou-se com emprego do trado-helicoidal até a profundidade de 1 m;
3. A cada metro de perfuração, a partir de 1 m de profundidade, foram colhidas amostras dos solos por meio do amostrador-padrão, com execução de SPT;
4. As amostras foram examinadas individualmente, sendo executado a análise tátil-visual do material para sua classificação;
5. Após o encerramento da sondagem, e estando o furo não obstruído, deve ser medida a posição do nível d'água, bem como a profundidade até onde o furo permanece aberto;
6. As amostras de solo foram classificadas de acordo com a nomenclatura da ABNT e a execução da sondagem de acordo com a NBR 6484:2020.

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

Goiânia, 18 de janeiro de 2024.

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

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



Lucas de Oliveira Santos

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

INOVA ENGENHARIA

INOVA ENGENHARIA
Rua da Medusa
Qd. 102., Lt. 23
Jardim Atlantico – Goiânia–GO

Fone: (62) 3597–4973
E–mail: inova.sondagem@gmail.com

CROQUI DE SONDAGEM

Rua Coronel João Caldas esquina com Avenida Geraldo Gontijo de Oliveira – Residencial Vitória – Taquaral de Goiás – GO

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

Sondagem realizada conforme a NBR 6484:01 - Sondagem de simples reconhecimento com SPT.

Contratante: Prefeitura Municipal de Taquaral de Goiás
Furo: **SP 01**
Obra: Residencial
Cota (m):
Local: Rua Coronel João Caldas - Residencial Vitória
Coordenadas: N=
E=
Cidade: Taquaral de Goiás - GO
Início: 16/01/24
Início Lavagem:
Término: 16/01/24
Comp. Revestimento:

Profundidade (m)	Nº da amostra	Nível D'água (m)	Soma do número de golpes 1º+2º	Soma do número de golpes 2º+3º	Resistência à penetração do barrilete tipo SPT (Primeiros 30 cm / Últimos 30 cm) – Gráfico do número de golpes (10 20 30 40 50)	Perfil Geológico	Descrição Do Material – Descrição Táctil Visual
-1,00							Argila arenosa marrom
-2,00	1		1	1			Argila arenosa muito mole marrom
-3,00	2		2	2			Argila arenosa muito mole vermelha
-4,00	3		16	16			Argila arenosa rija vermelha
-5,00	4		15	16			Argila arenosa rija vermelha
-6,00	5		13	9			Argila arenosa média vermelha
-7,00	6		23	19			Argila arenosa rija vermelha com cascalhos
-8,00	7		18	18			Argila arenosa rija vermelha com cascalhos
-9,00	8		18	16			Silte arenoso medianamente compacto variegado
-10,00	9		19	19			Silte arenoso compacto variegado
-10,45	10		20	26			Silte arenoso compacto variegado
	11						
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
	17						
	18						
	19						
	20						
	21						
	22						
	23						
	24						

Ensaio Lavagem (Min.)	10	20	30
Avanço a cada 10 Min. (cm)			

Observação: Furo paralisado em 10,45m. Atingido a profundidade programada.

Medidas de Nível D'água

Data	Hora	N.A. (m)	Prof. Furo
16/01/24		N.E.	-10,45

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

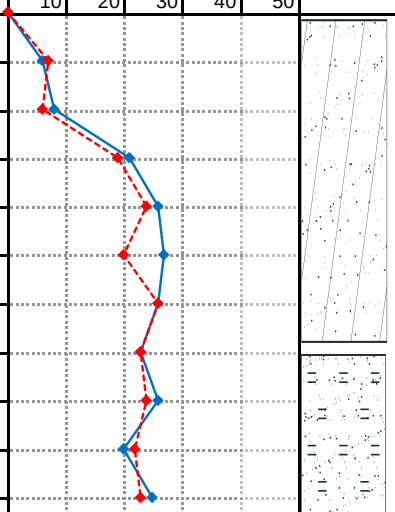
PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

Sondagem realizada conforme a NBR 6484:01 - Sondagem de simples reconhecimento com SPT.

Contratante: Prefeitura Municipal de Taquaral de Goiás
Furo: **SP 02**
Obra: Residencial
Cota (m):
Local: Rua Coronel João Caldas - Residencial Vitória
Coordenadas: N=
E=
Cidade: Taquaral de Goiás - GO
Início: 16/01/24
Início Lavagem:
Término: 16/01/24
Comp. Revestimento:

Profundidade (m)	Nº da amostra	Nível D'água (m)	Soma do número de golpes 1º+2º	Soma do número de golpes 2º+3º	Perfil Geológico	Descrição Do Material: Descrição Táctil Visual
-1,00						Argila pouco arenosa marrom
-2,00	1		7	6		Argila pouco arenosa média marrom
-3,00	2		6	8		Argila pouco arenosa média marrom
-4,00	3		19	21		Argila pouco arenosa muito rija marrom
-5,00	4		24	26		Argila pouco arenosa muito rija marrom
-6,00	5		20	27		Argila pouco arenosa muito rija marrom
-7,00	6		26	26		Argila pouco arenosa muito rija marrom
-8,00	7		23	23		Silte arenoso compacto variegado
-9,00	8		24	26		Silte arenoso compacto variegado
-10,00	9		22	20		Silte arenoso compacto variegado
-10,45	10		23	25		Silte arenoso compacto variegado
	11					
	12					
	13					
	14					
	15					
	16					
	17					
	18					
	19					
	20					
	21					
	22					
	23					
	24					

Resistência à penetração do barrilete tipo SPT
Primeiros 30 cm
Últimos 30 cm
Gráfico do número de golpes: 10 20 30 40 50



Ensaio Lavagem (Min.)	10	20	30
Avanço a cada 10 Min. (cm)			

Observação: Furo paralisado em 10,45m. Atingido a profundidade programada.

Medidas de Nível D'água

Data	Hora	N.A. (m)	Prof. Furo
16/01/24		N.E.	-10,45

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

INOVA ENGENHARIA

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

Sondagem realizada conforme a NBR 6484:01 - Sondagem de simples reconhecimento com SPT.

Contratante: Prefeitura Municipal de Taquaral de Goiás
Furo: **SP 03**
Obra: Residencial
Cota (m):
Local: Rua Coronel João Caldas - Residencial Vitória
Coordenadas: N=
E=
Cidade: Taquaral de Goiás - GO
Início: 16/01/24
Início Lavagem:
Término: 16/01/24
Comp. Revestimento:

Profundidade (m)	Nº da amostra	Nível D'água (m)	Soma do número de golpes 1º+2º	Soma do número de golpes 2º+3º	Resistência à penetração do barrilete tipo SPT (Primeiros 30 cm / Últimos 30 cm) Gráfico do número de golpes 10 20 30 40 50	Perfil Geológico	Descrição Do Material — Descrição Táctil Visual
-1,00							Argila arenosa marrom
-2,00	1		2	2			Argila arenosa muito mole marrom
-3,00	2		5	6			Argila arenosa média vermelha
-4,00	3		7	8			Argila arenosa média vermelha
-5,00	4		15	16			Argila arenosa rija vermelha
-6,00	5		17	18			Silte arenoso medianamente compacto variegado
-7,00	6		18	19			Silte arenoso compacto variegado
-8,00	7		22	24			Silte arenoso compacto variegado
-9,00	8		20	22			Silte arenoso compacto variegado
-10,00	9		24	26			Silte arenoso compacto variegado
-10,45	10		31	34			Silte arenoso compacto variegado
	11						
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
	17						
	18						
	19						
	20						
	21						
	22						
	23						
	24						

Ensaio Lavagem (Min.)	10	20	30
Avanço a cada 10 Min. (cm)			

Observação: Furo paralisado em 10,45m. Atingido a profundidade programada.

Medidas de Nível D'água

Data	Hora	N.A. (m)	Prof. Furo
16/01/24		N.E.	-10,45

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

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

Sondagem realizada conforme a NBR 6484:01 - Sondagem de simples reconhecimento com SPT.

Contratante: Prefeitura Municipal de Taquaral de Goiás
Furo: **SP 04**
Obra: Residencial
Cota (m):
Local: Rua Coronel João Caldas - Residencial Vitória
Coordenadas: N=
E=
Cidade: Taquaral de Goiás - GO
Início: 16/01/24
Início Lavagem:
Término: 16/01/24
Comp. Revestimento:

Profundidade (m)	Nº da amostra	Nível D'água (m)	Soma do número de golpes 1º+2º	Soma do número de golpes 2º+3º	Resistência à penetração do barrilete tipo SPT (Primeiros 30 cm / Últimos 30 cm) – Gráfico do número de golpes (10 20 30 40 50)	Perfil Geológico	Descrição Do Material – Descrição Táctil Visual
-1,00							Argila pouco arenosa marrom
-2,00	1		12	12			Argila pouco arenosa rija marrom
-3,00	2		8	8			Argila pouco arenosa média marrom
-4,00	3		10	11			Argila siltosa rija variegada
-5,00	4		12	14			Argila siltosa rija variegada
-6,00	5		18	18			Argila siltosa rija variegada
-7,00	6		15	15			Argila siltosa rija variegada
-8,00	7		18	19			Silte arenoso compacto variegado
-9,00	8		24	27			Silte arenoso compacto variegado
-10,00	9		28	26			Silte arenoso compacto variegado
-10,45	10		25	28			Silte arenoso compacto variegado
	11						
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
	17						
	18						
	19						
	20						
	21						
	22						
	23						
	24						

Ensaio Lavagem (Min.)	10	20	30
Avanço a cada 10 Min. (cm)			

Observação: Furo paralisado em 10,45m. Atingido a profundidade programada.

Medidas de Nível D'água

Data	Hora	N.A. (m)	Prof. Furo
16/01/24		N.E.	-10,45

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

INOVA ENGENHARIA

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

Sondagem realizada conforme a NBR 6484:01 - Sondagem de simples reconhecimento com SPT.

Contratante: Prefeitura Municipal de Taquaral de Goiás
Furo: **SP 05**
Obra: Residencial
Cota (m):
Local: Rua Coronel João Caldas - Residencial Vitória
Coordenadas: N=
E=
Cidade: Taquaral de Goiás - GO
Início: 17/01/24
Início Lavagem:
Término: 17/01/24
Comp. Revestimento:

Profundidade (m)	Nº da amostra	Nível D'água (m)	Soma do número de golpes 1º+2º	Soma do número de golpes 2º+3º	Resistência à penetração do barrilete tipo SPT (Primeiros 30 cm / Últimos 30 cm) – Gráfico do número de golpes (10 20 30 40 50)	Perfil Geológico	Descrição Do Material – Descrição Táctil Visual
-1,00							Argila arenosa marrom
-2,00	1		8	11			Argila arenosa rija marrom
-3,00	2		15	16			Argila arenosa rija vermelha
-4,00	3		18	19			Argila arenosa rija vermelha
-5,00	4		30	34			Silte arenoso compacto variegado
-6,00	5		33	34			Silte arenoso compacto variegado
-7,00	6		36	36			Silte arenoso compacto variegado
-7,35	7		49	59/20			Silte arenoso muito compacto variegado
	8						
	9						
	10						
	11						
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
	17						
	18						
	19						
	20						
	21						
	22						
	23						
	24						

Ensaio Lavagem (Min.)	10	20	30
Avanço a cada 10 Min. (cm)			

Observação: Furo interrompido em 7,35m, de acordo com o item 5.2.3.11 da NBR, a cravação do amostrador-padrão é interrompida antes dos 45 cm de penetração sempre que em qualquer dos três segmentos de 15 cm, o número de golpes ultrapassar 30.

Medidas de Nível D'água

Data	Hora	N.A. (m)	Prof. Furo
17/01/24		N.E.	-7,35

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

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

Sondagem realizada conforme a NBR 6484:01 - Sondagem de simples reconhecimento com SPT.

Contratante: Prefeitura Municipal de Taquaral de Goiás
Furo: **SP 06**
Obra: Residencial
Cota (m):
Local: Rua Coronel João Caldas - Residencial Vitória
Coordenadas: N=
E=
Cidade: Taquaral de Goiás - GO
Início: 16/01/24
Início Lavagem:
Término: 16/01/24
Comp. Revestimento:

Profundidade (m)	Nº da amostra	Nível D'água (m)	Soma do número de golpes 1º+2º	Soma do número de golpes 2º+3º	Resistência à penetração do barrilete tipo SPT (Primeiros 30 cm / Últimos 30 cm) Gráfico do número de golpes 10 20 30 40 50	Perfil Geológico	Descrição Do Material — Descrição Táctil Visual
-1,00							Argila pouco arenosa marrom
-2,00	1		7	6			Argila pouco arenosa média marrom
-3,00	2		6	8			Argila pouco arenosa média marrom
-4,00	3		19	21			Argila pouco arenosa muito rija marrom
-5,00	4		24	26			Argila pouco arenosa muito rija marrom com cascalhos
-6,00	5		20	27			Argila pouco arenosa muito rija marrom com cascalhos
-7,00	6		26	26			Argila pouco arenosa muito rija marrom com cascalhos
-8,00	7		23	23			Silte arenoso compacto variegado
-8,36	8		24	59/21			Silte arenoso muito compacto variegado
	9						
	10						
	11						
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
	17						
	18						
	19						
	20						
	21						
	22						
	23						
	24						

Ensaio Lavagem (Min.)	10	20	30
Avanço a cada 10 Min. (cm)			

Observação: Furo interrompido em 8,36m, de acordo com o item 5.2.3.11 da NBR, a cravação do amostrador-padrão é interrompida antes dos 45 cm de penetração sempre que em qualquer dos três segmentos de 15 cm, o número de golpes ultrapassar 30.

Medidas de Nível D'água

Data	Hora	N.A. (m)	Prof. Furo
16/01/24		N.E.	-8,36

Responsável Técnico:

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

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

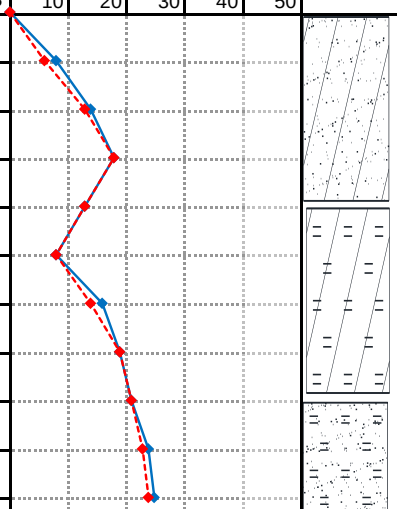
PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

Sondagem realizada conforme a NBR 6484:01 - Sondagem de simples reconhecimento com SPT.

Contratante: Prefeitura Municipal de Taquaral de Goiás
Furo: **SP 07**
Obra: Residencial
Cota (m):
Local: Rua Coronel João Caldas - Residencial Vitória
Coordenadas: N=
E=
Cidade: Taquaral de Goiás - GO
Início: 17/01/24
Início Lavagem:
Término: 17/01/24
Comp. Revestimento:

Profundidade (m)	Nº da amostra	Nível D'água (m)	Soma do número de golpes 1º+2º	Soma do número de golpes 2º+3º	Perfil Geológico	Descrição Do Material – Descrição Táctil Visual
-1,00						Argila pouco arenosa marrom
-2,00	1		6	8		Argila pouco arenosa média marrom
-3,00	2		13	14		Argila pouco arenosa rija vermelha
-4,00	3		18	18		Argila pouco arenosa rija vermelha
-5,00	4		13	13		Argila siltosa rija variegada
-6,00	5		8	8		Argila siltosa média variegada
-7,00	6		14	16		Argila siltosa rija variegada
-8,00	7		19	19		Argila siltosa rija variegada
-9,00	8		21	21		Silte arenoso compacto variegado
-10,00	9		23	24		Silte arenoso compacto variegado
-10,45	10		24	25		Silte arenoso compacto variegado
	11					
	12					
	13					
	14					
	15					
	16					
	17					
	18					
	19					
	20					
	21					
	22					
	23					
	24					

Resistência à penetração do barrilete tipo SPT
Primeiros 30 cm
Últimos 30 cm
Gráfico do número de golpes: 10 20 30 40 50



Ensaio Lavagem (Min.)	10	20	30
Avanço a cada 10 Min. (cm)			

Observação: Furo paralisado em 10,45m. Atingido a profundidade programada.

Medidas de Nível D'água

Data	Hora	N.A. (m)	Prof. Furo
17/01/24		N.E.	-10,45

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

INOVA ENGENHARIA

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

Sondagem realizada conforme a NBR 6484:01 - Sondagem de simples reconhecimento com SPT.

Contratante: Prefeitura Municipal de Taquaral de Goiás
Furo: **SP 08**
Obra: Residencial
Cota (m):
Local: Rua Coronel João Caldas - Residencial Vitória
Coordenadas: N=
E=
Cidade: Taquaral de Goiás - GO
Início: 17/01/24
Início Lavagem:
Término: 17/01/24
Comp. Revestimento:

Profundidade (m)	Nº da amostra	Nível D'água (m)	Soma do número de golpes 1º+2º	Soma do número de golpes 2º+3º	Resistência à penetração do barrilete tipo SPT (Gráfico do número de golpes: 10 20 30 40 50)	Perfil Geológico	Descrição Do Material / Descrição Táctil Visual
-1,00							Argila pouco arenosa marrom
-2,00	1		6	5			Argila pouco arenosa média marrom
-3,00	2		8	8			Argila pouco arenosa média vermelha
-4,00	3		13	14			Argila pouco arenosa rija vermelha
-5,00	4		16	18			Silte arenoso medianamente compacto variegado
-6,00	5		21	21			Silte arenoso compacto variegado
-7,00	6		23	22			Silte arenoso compacto variegado
-8,00	7		26	32			Silte arenoso compacto variegado
-8,35	8		40	50/20			Silte arenoso muito compacto variegado
	9						
	10						
	11						
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
	17						
	18						
	19						
	20						
	21						
	22						
	23						
	24						

Ensaio Lavagem (Min.)	10	20	30
Avanço a cada 10 Min. (cm)			

Observação: Furo interrompido em 8,35m, de acordo com o item 5.2.3.11 da NBR, a cravação do amostrador-padrão é interrompida antes dos 45 cm de penetração sempre que em qualquer dos três segmentos de 15 cm, o número de golpes ultrapassar 30.

Medidas de Nível D'água

Data	Hora	N.A. (m)	Prof. Furo
17/01/24		N.E.	-8,35

Responsável Técnico:

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

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

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

INOVA ENGENHARIA

Sondagem realizada conforme a NBR 6484:01 - Sondagem de simples reconhecimento com SPT.

Contratante: Prefeitura Municipal de Taquaral de Goiás
Obra: Residencial
Local: Rua Coronel João Caldas - Residencial Vitória
Cidade: Taquaral de Goiás - GO
Início: 17/01/24
Término: 17/01/24

Furo: **SP 09**
Cota (m):
Coordenadas: N=
E=
Início Lavagem:
Comp. Revestimento:

Resistência à penetração do barrilete tipo SPT: Primeiros 30 cm (---) / Últimos 30 cm (—)

Gráfico do número de golpes: 10 20 30 40 50

Profundidade (m)	Nº da amostra	Nível D'água (m)	Soma do número de golpes 1º+2º	Soma do número de golpes 2º+3º	Descrição Do Material: Perfil Geológico	Descrição Táctil Visual
-1,00						Argila pouco arenosa marrom
-2,00	1		12	12		Argila pouco arenosa rija marrom
-3,00	2		15	16		Argila siltosa rija variegada
-4,00	3		24	31		Argila siltosa dura variegada
-5,00	4		32	32		Areia média muito compacta cinza
-6,00	5		41	48		Areia média muito compacta cinza
-6,35	6		50	55/20		Areia média muito compacta variegada
	7					
	8					
	9					
	10					
	11					
	12					
	13					
	14					
	15					
	16					
	17					
	18					
	19					
	20					
	21					
	22					
	23					
	24					

Ensaio Lavagem (Min.)	10	20	30
Avanço a cada 10 Min. (cm)			

Observação: Furo interrompido em 6,35m, de acordo com o item 5.2.3.11 da NBR, a cravação do amostrador-padrão é interrompida antes dos 45 cm de penetração sempre que em qualquer dos três segmentos de 15 cm, o número de golpes ultrapassar 30.

Medidas de Nível D'água

Data	Hora	N.A. (m)	Prof. Furo
17/01/24		-5,05	-6,35

Responsável Técnico:

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

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

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

Sondagem realizada conforme a NBR 6484:01 - Sondagem de simples reconhecimento com SPT.

Contratante: Prefeitura Municipal de Taquaral de Goiás
Obra: Residencial
Local: Rua Coronel João Caldas - Residencial Vitória
Cidade: Taquaral de Goiás - GO
Início: 17/01/24
Término: 17/01/24

Furo: SP 10
Cota (m):
Coordenadas: N=
E=
Início Lavagem:
Comp. Revestimento:

Profundidade (m)	Nº da amostra	Nível D'água (m)	Soma do número de golpes 1º+2º	Soma do número de golpes 2º+3º	Resistência à penetração do barrilete tipo SPT (Primeiros 30 cm / Últimos 30 cm) Gráfico do número de golpes 10 20 30 40 50	Perfil Geológico	Descrição Do Material — Descrição Táctil Visual
-1,00							Argila pouco arenosa marrom
-2,00	1		12	12			Argila pouco arenosa rija marrom
-3,00	2		14	16			Argila pouco arenosa rija marrom
-4,00	3		19	20			Argila siltosa muito rija cinza
-5,00	4		30	34			Argila siltosa dura cinza
-6,00	5		33	33			Argila siltosa dura cinza
-7,00	6		38	33			Areia siltosa compacta variegada
-7,40	7		41	51/25			Areia siltosa muito compacta variegada
	8						
	9						
	10						
	11						
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
	17						
	18						
	19						
	20						
	21						
	22						
	23						
	24						

Ensaio Lavagem (Min.)	10	20	30
Avanço a cada 10 Min. (cm)			

Observação: Furo interrompido em 7,40m, de acordo com o item 5.2.3.11 da NBR, a cravação do amostrador-padrão é interrompida antes dos 45 cm de penetração sempre que em qualquer dos três segmentos de 15 cm, o número de golpes ultrapassar 30.

Medidas de Nível D'água

Data	Hora	N.A. (m)	Prof. Furo
17/01/24		-5,75	-7,40

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

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

Sondagem realizada conforme a NBR 6484:01 - Sondagem de simples reconhecimento com SPT.

Contratante: Prefeitura Municipal de Taquaral de Goiás
Furo: **SP 11**
Obra: Residencial
Cota (m):
Local: Rua Coronel João Caldas - Residencial Vitória
Coordenadas: N=
Cidade: Taquaral de Goiás - GO
E=
Início: 17/01/24
Início Lavagem:
Término: 17/01/24
Comp. Revestimento:

Profundidade (m)	Nº da amostra	Nível D'água (m)	Soma do número de golpes 1º+2º	Soma do número de golpes 2º+3º	Resistência à penetração do barrilete tipo SPT (Primeiros 30 cm / Últimos 30 cm) Gráfico do número de golpes 10 20 30 40 50	Perfil Geológico	Descrição Do Material — Descrição Táctil Visual
-1,00							Argila pouco arenosa marrom
-2,00	1		16	16			Argila pouco arenosa rija marrom
-3,00	2		18	18			Argila pouco arenosa rija cinza
-4,00	3		19	20			Argila pouco arenosa muito rija cinza
-5,00	4		16	16			Argila pouco arenosa rija cinza
-6,00	5		17	19			Argila pouco arenosa rija cinza
-7,00	6		43	46			Silte arenoso muito compacto variegado
-8,00	7		49	54			Silte arenoso muito compacto variegado
-8,20	8		58/20				Silte arenoso muito compacto variegado
	9						
	10						
	11						
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
	17						
	18						
	19						
	20						
	21						
	22						
	23						
	24						

Ensaio Lavagem (Min.)	10	20	30
Avanço a cada 10 Min. (cm)			

Observação: Furo interrompido em 8,20m, de acordo com o item 5.2.3.11 da NBR, a cravação do amostrador-padrão é interrompida antes dos 45 cm de penetração sempre que em qualquer dos três segmentos de 15 cm, o número de golpes ultrapassar 30.

Medidas de Nível D'água

Data	Hora	N.A. (m)	Prof. Furo
17/01/24		-6,30	-8,20

Responsável Técnico:

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

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

INOVA ENGENHARIA

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

Sondagem realizada conforme a NBR 6484:01 - Sondagem de simples reconhecimento com SPT.

Contratante: Prefeitura Municipal de Taquaral de Goiás
Obra: Residencial
Local: Rua Coronel João Caldas - Residencial Vitória
Cidade: Taquaral de Goiás - GO
Início: 17/01/24
Término: 17/01/24

Furo: SP 12
Cota (m):
Coordenadas: N=
E=
Início Lavagem:
Comp. Revestimento:

Profundidade (m)	Nº da amostra	Nível D'água (m)	Soma do número de golpes 1º+2º	Soma do número de golpes 2º+3º	Resistência à penetração do barrilete tipo SPT (Primeiros 30 cm / Últimos 30 cm) – Gráfico do número de golpes (10 20 30 40 50)	Perfil Geológico	Descrição Do Material – Descrição Táctil Visual
-1,00							Argila pouco arenosa marrom
-2,00	1		11	14			Argila pouco arenosa rija marrom
-3,00	2		7	5			Argila pouco arenosa mole variegada
-4,00	3		7	8			Argila pouco arenosa média variegada
-5,00	4		11	12			Argila pouco siltosa rija variegada
-6,00	5		16	17			Argila pouco siltosa rija variegada
-7,00	6		22	25			Argila pouco siltosa muito rija variegada
-8,00	7		33	37			Silte arenoso compacto variegado
-9,00	8		44	44			Silte arenoso muito compacto variegado
-9,32	9		55	59/17			Silte arenoso muito compacto variegado
	10						
	11						
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
	17						
	18						
	19						
	20						
	21						
	22						
	23						
	24						

Ensaio Lavagem (Min.)	10	20	30
Avanço a cada 10 Min. (cm)			

Observação: Furo interrompido em 9,32m, de acordo com o item 5.2.3.11 da NBR, a cravação do amostrador-padrão é interrompida antes dos 45 cm de penetração sempre que em qualquer dos três segmentos de 15 cm, o número de golpes ultrapassar 30.

Medidas de Nível D'água

Data	Hora	N.A. (m)	Prof. Furo
17/01/24		N.E.	-9,32

Responsável Técnico:

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

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

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

Sondagem realizada conforme a NBR 6484:01 - Sondagem de simples reconhecimento com SPT.

Contratante: Prefeitura Municipal de Taquaral de Goiás
Furo: **SP 13**
Obra: Residencial
Cota (m):
Local: Rua Coronel João Caldas - Residencial Vitória
Coordenadas: N=
E=
Cidade: Taquaral de Goiás - GO
Início: 17/01/24
Início Lavagem:
Término: 17/01/24
Comp. Revestimento:

Profundidade (m)	Nº da amostra	Nível D'água (m)	Soma do número de golpes 1º+2º	Soma do número de golpes 2º+3º	Resistência à penetração do barrilete tipo SPT (Gráfico do número de golpes: 10 20 30 40 50)	Perfil Geológico	Descrição Do Material / Descrição Táctil Visual
-1,00							Argila pouco arenosa marrom
-2,00	1		8	8			Argila pouco arenosa média marrom
-3,00	2		10	10			Argila pouco siltosa média variegada
-4,00	3		12	14			Argila pouco siltosa rija variegada
-5,00	4		25	30			Silte arenoso compacto variegado
-6,00	5		37	42			Silte arenoso muito compacto variegado
-7,00	6		49	52			Silte arenoso muito compacto variegado
-7,40	7		53	58/25			Silte arenoso muito compacto variegado
	8						
	9						
	10						
	11						
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
	17						
	18						
	19						
	20						
	21						
	22						
	23						
	24						

Ensaio Lavagem (Min.)	10	20	30
Avanço a cada 10 Min. (cm)			

Observação: Furo interrompido em 7,40m, de acordo com o item 5.2.3.11 da NBR, a cravação do amostrador-padrão é interrompida antes dos 45 cm de penetração sempre que em qualquer dos três segmentos de 15 cm, o número de golpes ultrapassar 30.

Medidas de Nível D'água

Data	Hora	N.A. (m)	Prof. Furo
17/01/24		N.E.	-7,40

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

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

Sondagem realizada conforme a NBR 6484:01 - Sondagem de simples reconhecimento com SPT.

Contratante: Prefeitura Municipal de Taquaral de Goiás
Obra: Residencial
Local: Rua Coronel João Caldas - Residencial Vitória
Cidade: Taquaral de Goiás - GO
Início: 17/01/24
Término: 17/01/24

Furo: SP 14
Cota (m):
Coordenadas: N=
E=
Início Lavagem:
Comp. Revestimento:

Profundidade (m)	Nº da amostra	Nível D'água (m)	Soma do número de golpes 1º+2º	Soma do número de golpes 2º+3º	Resistência à penetração do barrilete tipo SPT (Primeiros 30 cm / Últimos 30 cm) Gráfico do número de golpes 10 20 30 40 50	Perfil Geológico	Descrição Do Material — Descrição Táctil Visual
-1,00							Argila pouco arenosa marrom
-2,00	1		9	8			Argila pouco arenosa média marrom
-3,00	2		8	8			Argila pouco arenosa média marrom
-4,00	3		9	10			Argila pouco arenosa média marrom
-5,00	4		21	30			Areia argilosa compacta cinza
-6,00	5		34	37			Areia argilosa compacta cinza
-7,00	6		48	54			Silte arenoso muito compacto variegado
-7,40	7		57	59/25			Silte arenoso muito compacto variegado
	8						
	9						
	10						
	11						
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
	17						
	18						
	19						
	20						
	21						
	22						
	23						
	24						

Ensaio Lavagem (Min.)	10	20	30
Avanço a cada 10 Min. (cm)			

Observação: Furo interrompido em 7,40m, de acordo com o item 5.2.3.11 da NBR, a cravação do amostrador-padrão é interrompida antes dos 45 cm de penetração sempre que em qualquer dos três segmentos de 15 cm, o número de golpes ultrapassar 30.

Medidas de Nível D'água

Data	Hora	N.A. (m)	Prof. Furo
17/01/24		-6,20	-7,40

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

INOVA ENGENHARIA

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT

Sondagem realizada conforme a NBR 6484:01 - Sondagem de simples reconhecimento com SPT.

Contratante: Prefeitura Municipal de Taquaral de Goiás
Furo: **SP 15**
Obra: Residencial
Cota (m):
Local: Rua Coronel João Caldas - Residencial Vitória
Coordenadas: N=
E=
Início: 17/01/24
Início Lavagem:
Término: 17/01/24
Comp. Revestimento:

Profundidade (m)	Nº da amostra	Nível D'água (m)	Soma do número de golpes 1º+2º	Soma do número de golpes 2º+3º	Resistência à penetração do barrilete tipo SPT (Primeiros 30 cm / Últimos 30 cm) Gráfico do número de golpes 10 20 30 40 50	Perfil Geológico	Descrição Do Material — Descrição Táctil Visual
-1,00							Argila pouco arenosa marrom
-2,00	1		4	5			Argila pouco arenosa média marrom
-3,00	2		9	9			Argila pouco arenosa média marrom
-4,00	3		10	10			Argila pouco arenosa média marrom
-5,00	4		17	24			Argila siltosa compacta cinza
-6,00	5		42	44			Argila siltosa muito compacta cinza
-7,00	6		44	42			Silte arenoso muito compacto variegado
-8,00	7		45	50			Silte arenoso muito compacto variegado
-8,25	8		57/25				Silte arenoso muito compacto variegado
	9						
	10						
	11						
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
	17						
	18						
	19						
	20						
	21						
	22						
	23						
	24						

Ensaio Lavagem (Min.)	10	20	30
Avanço a cada 10 Min. (cm)			

Observação: Furo interrompido em 8,25m, de acordo com o item 5.2.3.11 da NBR, a cravação do amostrador-padrão é interrompida antes dos 45 cm de penetração sempre que em qualquer dos três segmentos de 15 cm, o número de golpes ultrapassar 30.

Medidas de Nível D'água

Data	Hora	N.A. (m)	Prof. Furo
17/01/24		-6,05	-8,25

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

INOVA

ENGENHARIA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA EXECUÇÃO DA SONDAGEM

Goiânia

Janeiro / 2024

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA EXECUÇÃO DA SONDAGEM

RESUMO:

Este documento visa apresentar as fotos da sondagem executada na Rua Coronel João Caldas esquina com Avenida Geraldo Gontijo de Oliveira - Residencial Vitória - Taquaral de Goiás - GO

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAQUARAL DE GOIÁS

Endereço: Rua Coronel João Caldas esquina com Avenida Geraldo Gontijo de Oliveira - Residencial Vitória - Taquaral de Goiás - GO

Fone: (62) 99296-5251

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

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA EXECUÇÃO DA SONDAGEM

1. Execução do SP01









2. Execução do SP02









3. Execução do SP03









4. Execução do SP04









5. Execução do SP05









6. Execução do SP06









7. Execução do SP07









8. Execução do SP08









9. Execução do SP09









10. Execução do SP10









11. Execução do SP11









12. Execução do SP12









13. Execução do SP13









14. Execução do SP14









15. Execução do SP15









Sem mais para o momento

Goiânia, 18 de janeiro de 2024

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 n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020240013122

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 Taquaral de Goiás** CPF/CNPJ: **01.068.055/0001-04**
Praça Três Poderes, Nº 1000 Bairro: Centro CEP: 76640-000
Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: Cidade: Taquaral de Goias-GO
E-Mail: Fone: (62)98538-0940
Contrato: 0 Celebrado em: 15/01/2024 Valor Obra/Serviço R$: 7.000,00
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

Rua Coronel João Caldas esq com Av Geraldo Gontijo, Nº S/N Bairro: Residencial Vitória CEP: 76640-000
Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: Cidade: Taquaral de Goias-GO
Data de Inicio: 16/01/2024 Previsão término: 19/01/2024 Coordenadas Geográficas: -16.041997,-49.5891233
Finalidade: **Outro**
Proprietário(a): **Agência Goiana de Habitação - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
E-Mail: Fone: (61) 3326-0705 Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
EXECUCAO SONDAGEM	15,00	UNIDADES
ENSAIO ENSAIO DE SOLOS	15,00	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 15 furos de sondagem SPT e 15 furos de sondagem para Teste de Percolação do Solo em Taquaral 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

_____
Prefeitura Municipal de Taquaral de Goiás - CPF/CNPJ: 01.068.055/0001-04

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 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

Valor da ART: 99,64	Registrada em 19/01/2024	Valor Pago R$ 99,64	Nosso Numero 28320690124016691	Situação Registrada/OK		Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT

INOVA

ENGENHARIA

LAUDO DE ABSORVIÇÕES DE SOLO

(Laudo do Teste de Percolação)

Goiânia

Janeiro/2024

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 Coronel João Caldas esquina com Avenida Geraldo Gontijo de Oliveira - Residencial Vitória - Taquaral de Goiás - GO.

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAQUARAL DE GOIÁS

Endereço: Rua Coronel João Caldas esquina com Avenida Geraldo Gontijo de Oliveira - Residencial Vitória - Taquaral de Goiás - GO

Fone: (62) 99296-5251

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



Lucas de Oliveira Santos

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

INOVA ENGENHARIA

INOVA ENGENHARIA
Rua da Medusa
Qd. 102., Lt. 23
Jardim Atlantico – Goiânia–GO

Fone: (62) 3597–4973
E–mail: inova.sondagem@gmail.com

CROQUI DE SONDAGEM

Rua Coronel João Caldas esquina com Avenida Geraldo Gontijo de Oliveira – Residencial Vitória – Taquaral de Goiás – GO

DO SERVIÇO:

- Determinação da taxa de absorção

O presente ensaio foi efetivado com a execução de furos na Rua Coronel João Caldas esquina com Avenida Geraldo Gontijo de Oliveira - Residencial Vitória - Taquaral de Goiás - GO. Foram executados 15 furos no terreno com dimensões de 30cm x 30cm, com profundidade de 1,00m, com a finalidade de perfazer os ensaios pretendidos, no dia 16 de janeiro de 2024.

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

Condições do tempo		Materiais
Temperatura local: 31º C		Cavadeira e enxada;
Ventos: moderados		Aparelho GPS;
Umidade Relativa do ar: 47%		Brita 0;
Condições do solo: úmido		Água e Recipiente.

- Resultados obtidos

Furo 1

Intervalo (cent)	Tempo gasto em minutos
0 - 1	01:21
1 - 2	01:57
2 - 3	02:24
3 - 4	02:49
4 - 5	03:17
5 - 6	03:49
6 - 7	04:15
7 - 8	04:43
8 - 9	05:12
9 - 10	**05:47**

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

Furo 2

Intervalo (cent)	Tempo gasto em minutos
0 - 1	03:35
1 - 2	04:03
2 - 3	04:23
3 - 4	04:42
4 - 5	05:04
5 – 6	05:29
6 – 7	05:49
7 - 8	06:10
8 - 9	06:34
9 - 10	**07:02**

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

Furo 3

Intervalo (cent)	Tempo gasto em minutos
0 - 1	03:46
1 - 2	04:15
2 - 3	04:36
3 - 4	04:56
4 - 5	05:19
5 – 6	05:46
6 – 7	06:06
7 - 8	06:29
8 - 9	06:53
9 - 10	**07:23**

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

Furo 4

Intervalo (cent)	Tempo gasto em minutos
0 - 1	03:50
1 - 2	04:20
2 - 3	04:43
3 - 4	05:09
4 - 5	05:34
5 – 6	06:02
6 – 7	06:24
7 - 8	06:48
8 - 9	07:16
9 - 10	**07:45**

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

Furo 5

Intervalo (cent)	Tempo gasto em minutos
0 - 1	03:59
1 - 2	04:27
2 - 3	04:48
3 - 4	05:20
4 - 5	05:46
5 – 6	06:15
6 – 7	06:38
7 - 8	07:04
8 - 9	07:31
9 - 10	**08:01**

Tabela 5 - Resultados dos testes de infiltração realizados no furo 05.

Furo 6

Intervalo (cent)	Tempo gasto em minutos
0 - 1	03:48
1 - 2	04:18
2 - 3	04:41
3 - 4	05:11
4 - 5	05:37
5 – 6	06:05
6 – 7	06:27
7 - 8	06:51
8 - 9	07:18
9 - 10	**07:49**

Tabela 6 - Resultados dos testes de infiltração realizados no furo 06.

Furo 7

Intervalo (cent)	Tempo gasto em minutos
0 - 1	03:57
1 - 2	04:24
2 - 3	04:45
3 - 4	05:10
4 - 5	05:32
5 – 6	05:58
6 – 7	06:17
7 - 8	06:41
8 - 9	07:05
9 - 10	**07:33**

Tabela 7 - Resultados dos testes de infiltração realizados no furo 07.

Furo 8

Intervalo (cent)	Tempo gasto em minutos
0 - 1	04:12
1 - 2	04:37
2 - 3	04:54
3 - 4	05:10
4 - 5	05:29
5 – 6	05:51
6 – 7	06:08
7 - 8	06:26
8 - 9	06:47
9 - 10	**07:12**

Tabela 8 - Resultados dos testes de infiltração realizados no furo 08.

Furo 9

Intervalo (cent)	Tempo gasto em minutos
0 - 1	03:40
1 - 2	04:13
2 - 3	04:39
3 - 4	05:03
4 - 5	05:31
5 – 6	06:02
6 – 7	06:28
7 - 8	06:55
8 - 9	07:24
9 - 10	**07:58**

Tabela 9 - Resultados dos testes de infiltração realizados no furo 09.

Furo 10

Intervalo (cent)	Tempo gasto em minutos
0 - 1	04:05
1 - 2	04:34
2 - 3	04:56
3 - 4	05:23
4 - 5	05:46
5 – 6	06:12
6 – 7	06:32
7 - 8	06:54
8 - 9	07:19
9 - 10	**07:47**

Tabela 10 - Resultados dos testes de infiltração realizados no furo 10.

Furo 11

Intervalo (cent)	Tempo gasto em minutos
0 - 1	04:27
1 - 2	04:46
2 - 3	05:00
3 - 4	05:12
4 - 5	05:28
5 – 6	05:47
6 – 7	06:08
7 - 8	06:23
8 - 9	06:40
9 - 10	**06:59**

Tabela 11 - Resultados dos testes de infiltração realizados no furo 11.

Furo 12

Intervalo (cent)	Tempo gasto em minutos
0 - 1	04:51
1 - 2	05:17
2 - 3	05:36
3 - 4	05:53
4 - 5	06:14
5 – 6	06:37
6 – 7	06:55
7 - 8	07:15
8 - 9	07:37
9 - 10	**08:04**

Tabela 12 - Resultados dos testes de infiltração realizados no furo 12.

Furo 13

Intervalo (cent)	Tempo gasto em minutos
0 - 1	03:22
1 - 2	03:59
2 - 3	04:29
3 - 4	04:57
4 - 5	05:29
5 – 6	06:04
6 – 7	06:34
7 - 8	07:05
8 - 9	07:38
9 - 10	**08:16**

Tabela 13 - Resultados dos testes de infiltração realizados no furo 13.

Furo 14

Intervalo (cent)	Tempo gasto em minutos
0 - 1	03:43
1 - 2	04:16
2 - 3	04:43
3 - 4	05:05
4 - 5	05:33
5 – 6	06:05
6 – 7	06:30
7 - 8	06:57
8 - 9	07:27
9 - 10	**08:01**

Tabela 14 - Resultados dos testes de infiltração realizados no furo 14.

Furo 15

Intervalo (cent)	Tempo gasto em minutos
0 - 1	03:55
1 - 2	04:23
2 - 3	04:48
3 - 4	05:15
4 - 5	05:40
5 – 6	06:08
6 – 7	06:37
7 - 8	07:06
8 - 9	07:36
9 - 10	**08:08**

Tabela 15 - Resultados dos testes de infiltração realizados no furo 15.

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

- T=5,47 minutos para o furo 01;
- T=7,02 minutos para o furo 02;
- T=7,23 minutos para o furo 03;
- T=7,45 minutos para o furo 04;
- T=8,01 minutos para o furo 05;
- T=7,49 minutos para o furo 06;
- T=7,33 minutos para o furo 07;
- T=7,12 minutos para o furo 08;
- T=7,58 minutos para o furo 09;
- T=7,47 minutos para o furo 10;
- T=6,59 minutos para o furo 11;
- T=8,04 minutos para o furo 12;
- T=8,16 minutos para o furo 13;
- T=8,24 minutos para o furo 14;
- T=8,08 minutos para o furo 15;

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) .....5,47 min

C (1) ..... 61,48 L/m²/dia

t (2) .....7,02 min

C (2) ..... 51,47 L/m²/dia

t (3) .....7,23 min

C (3) ..... 50,36 L/m²/dia

t (4) .....7,45 min

C (4) ..... 49,25 L/m²/dia

t (5) .....8,01 min

C (5) ..... 46,62 L/m²/dia

t (6) .....7,49 min

C (6) ..... 49,05 L/m²/dia

t (7) .....7,33 min

C (7) ..... 49,85 L/m²/dia

t (8) .....7,12 min

C (8) ..... 50,94 L/m²/dia

t (9) .....7,58 min

C (9) ..... 58,61 L/m²/dia

t (10) ....7,47 min

C (10) ..... 49,15 L/m²/dia

t (11) ....6,59 min

C (11) ..... 53,91 L/m²/dia

t (12) ....8,04 min

C (12) ..... 46,49 L/m²/dia

t (13) ....8,16 min

C (13) ..... 45,97 L/m²/dia

t (14) ....8,24 min

C (14) ..... 45,62 L/m²/dia

t (15) ....8,08 min

C (15) ..... 46,31 L/m²/dia

- Considerações finais

O coeficiente de infiltração médio obtido para a área no dia 16 de janeiro de 2024 foi de 49,67 L/m²/dia sendo de uma absorção Vagarosa.

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

Goiânia, 19 de janeiro de 2024.



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

Janeiro / 2024

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA EXECUÇÃO DA SONDAGEM

RESUMO:

Este documento visa apresentar as fotos da sondagem executada na Zona de Expansão Urbana - Taquaral de Goiás - GO

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAQUARAL DE GOIÁS

Endereço: Zona de Expansão Urbana - Taquaral de Goiás - GO

Fone: (62) 99296-5251

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

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA EXECUÇÃO DA SONDAGEM

1. Execução da Percolação 01









2. Execução da Percolação 02









3. Execução da Percolação 03









4. Execução da Percolação 04









5. Execução da Percolação 05









6. Execução da Percolação 06









7. Execução da Percolação 07









8. Execução da Percolação 08









9. Execução da Percolação 09









10. Execução da Percolação 10









11. Execução da Percolação 11





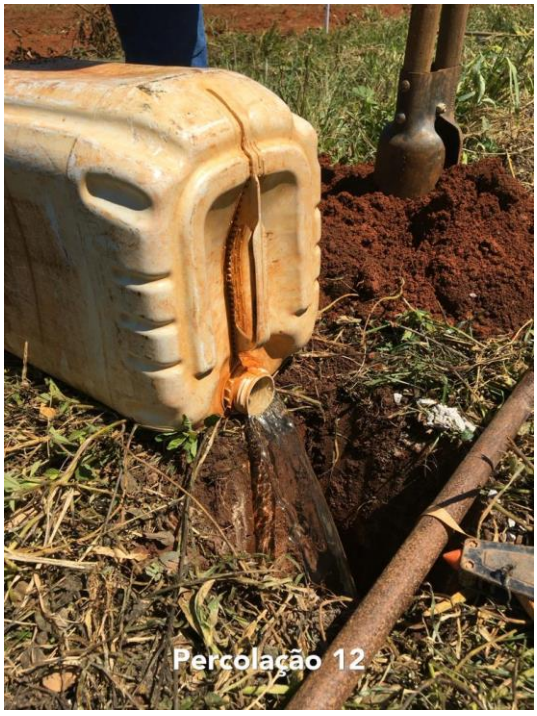




12. Execução da Percolação 12









13. Execução da Percolação 13









14. Execução da Percolação 14









15. Execução da Percolação 15









Sem mais para o momento

Goiânia, 18 de janeiro de 2024

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 n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020240013122

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 Taquaral de Goiás** CPF/CNPJ: **01.068.055/0001-04**
Praça Três Poderes, Nº 1000 Bairro: Centro CEP: 76640-000
Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: Cidade: Taquaral de Goias-GO
E-Mail: Fone: (62)98538-0940
Contrato: 0 Celebrado em: 15/01/2024 Valor Obra/Serviço R$: 7.000,00
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

Rua Coronel João Caldas esq com Av Geraldo Gontijo, Nº S/N Bairro: Residencial Vitória CEP: 76640-000
Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: Cidade: Taquaral de Goias-GO
Data de Inicio: 16/01/2024 Previsão término: 19/01/2024 Coordenadas Geográficas: -16.041997,-49.5891233
Finalidade: **Outro**
Proprietário(a): **Agência Goiana de Habitação - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
E-Mail: Fone: (61) 3326-0705 Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
EXECUCAO SONDAGEM	15,00	UNIDADES
ENSAIO ENSAIO DE SOLOS	15,00	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 15 furos de sondagem SPT e 15 furos de sondagem para Teste de Percolação do Solo em Taquaral 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

_____
Prefeitura Municipal de Taquaral de Goiás - CPF/CNPJ: 01.068.055/0001-04

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 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

Valor da ART: 99,64	Registrada em 19/01/2024	Valor Pago R$ 99,64	Nosso Numero 28320690124016691	Situação Registrada/OK		Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT