



Sollo - Projetos e Consultoria ME

Fiscalização e Acompanhamento de Obra Rodoviária

LABORATÓRIO DE SOLOS

**INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA
BRASILÂNDIA – MT**

Projeto Geotécnico

- ✓ **SONDAGEM PDL – (PENETRÔMETRO DINÂMICO LEVE)**
- ✓ **ENSAIO DE PERMEABILIDADE DO SOLO**

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASILÂNDIA – MT

CONTRATADO: SOLLO – PROJETOS E SONDAGEM

OBRA: CONSTRUÇÃO NOVO PRÉDIO DA PREFEITURA

LOCAL: NOVA BRASILÂNDIA

José Teixeira Ormond
Engenheiro Civil
CREA-MT 1200242297

Mês/Ano: Agosto de 2019

SOLLO – Projetos e Sondagem

CNPJ: 01.423.656/0001-80

Avenida: Urubu Rei, nº 02 - Morada da Serra - Cep: 78058-054 - Cuiabá – Mato Grosso

Fone: (65) 3025 – 4142 / Cel. (65) 99689 – 3440 Gmail: sollo.projetoseconsultoria@gmail.com



SOLLO - PROJETOS E CONSULTORIA ME

FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

sollo.projetoseconsultoria@gmail.com

- 1. RELATÓRIO DE INVESTIGAÇÕES GEOLÓGICOS-GEOTÉCNICOS
SONDAGENS - PDL (PENETRÔMETRO DINÂMICO LEVE)**
- 2. ENSAIOS DE PERMEABILIDADE ÁGUA NO SOLO**

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNIC DE NOVA BRASILÂNDIA - MT

CONTRATADO: SOLLO – PROJETOS E SONDAGEM

OBRA: CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO DA PREFEITURA

LOCAL: NOVA BRASILÂNDIA.


Joari Ferreira Ormond
Engenheiro Civil
CREA-MT 1200242297

SOLLO – Projetos e Sondagem

CNPJ: 01.423.656/0001-80

Avenida: Urubu Rei, nº 02 - Morada da Serra - Cep: 78058-054

Fone: (65) 3025 – 4142 / Cel. (65) 99689 – 3440

- Cuiabá Mato Grosso

sollo.projetoseconsultoria@gmail.com



SOLLO - PROJETOS E CONSULTORIA ME
FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS
sollo.projetoseconsultoria@gmail.com

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	2
I – OBJETIVOS.....	2
II – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	3
III – SERVIÇOS EXECUTADOS.....	4
IV – GEOLOGIA DA REGIÃO	4
V - CONSIDERAÇÕES FINAIS	5


Joari Ferreira Ormond
Engenheiro Civil
CREA-MT 1200242297

SOLLO – Projetos e Sondagem

CNPJ: 01.423.656/0001-80

Avenida: Urubu Rei, nº 02 - Morada da Serra - Cep: 78058-054

Fone: (65) 3025 – 4142 / Cel. (65) 99689 – 3440

- Cuiabá Mato Grosso

sollo.projetoseconsultoria@gmail.com



SOLLO - PROJETOS E CONSULTORIA ME

FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

sollo.projetoseconsultoria@gmail.com

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar os resultados obtidos através dos estudos geológicos e geotécnicos para determinação do volume de materiais de baixa resistência do terreno, para projeto de obra de edificação.

Dados	
Obra	CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO PREFEITURA
Contratante	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BRASILÂNDIA - MT
Contratada	SOLLO – PROJETOS E SONDAGEM
Acompanhamento	ENGENHEIRO CIVIL JOARI FERREIRA ORMOND
Responsável Técnico	ENGENHEIRO CIVIL JOARI FERREIRA ORMOND

I – OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Execução de sondagem de Simples Reconhecimento PDL (Penetrômetro Dinâmico Leve) e TRADO para determinação do volume de materiais de baixa Resistência (solos compressíveis) a penetração, Granulometria, auxiliando na profundidade geotécnica da fundação.

Pág.2

Joari Ferreira Ormond
Engenheiro Civil
CREA-MT 1200242297

SOLLO – Projetos e Sondagem

CNPJ: 01.423.656/0001-80

Avenida: Urubu Rei, nº 02 - Morada da Serra - Cep: 78058-054

Fone: (65) 3025 – 4142 / Cel. (65) 99689 – 3440

- Cuiabá Mato Grosso

- sollo.projetoseconsultoria@gmail.com



II – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

2.1 Execução das Sondagens com PDL – (Penetrômetro Dinâmico Leve)

O método da investigação através da Sondagem com PDL, aparelho utilizado pelo DER-MG, indicado pela **Norma DIN 4094-1 (1964) e ISSMFE 1989**, tipo LRS 10, conforme Sanglerat (1972) caracterizam a estratigrafia local e as resistências dos solos de fundação com rapidez e eficiência, dada à praticidade, operacionalidade e baixo custo do equipamento utilizado. A sondagem PDL (Penetrômetro Dinâmico Leve) é um ensaio de penetração, usado em geotécnia com o propósito de se obter índices de resistência á penetração do solo, entretanto também é comumente utilizado para execução de furos onde o terreno não permite o avanço com o Trado Manual.

Foram realizados seguindo os procedimentos estabelecidos pela Norma DIN 4094-1 (1964), até atingir o material impenetrável, O PDL em forma de aparelho manual, com torquímetro permite medir resistência de ponta e atrito lateral da ponteira até 12 m de profundidades. A ponteira tem maior diâmetro de que as hastes, 36mm contra 22mm que permite que, na maioria dos casos, o solo está em pouco contato com as hastes, sem exercer pressão significativo. O PDL trabalha através de cravação de um martelo de 10 kg caindo 50 cm, emitindo a energia de 50 J, quase 10 vezes menor em comparação do SPT (488 J).

Os princípios gerais para execução e metodologia de sondagens com PDL são:

1. O operador levanta para cima o martelo de 10kg, deixa-lo cair livre 50cm no batente no jogo das hastes, que cravam a ponteira pelo solo. De acordo com a Norma DIN 4094-1 (1964), a velocidade de cravação do ensaio dinâmico PDL deve ser aproximadamente 15 a 30 golpes por minuto.
2. A amostragem e resistência á perfuração é executada da seguinte forma:
 - A estratigrafia será identificada através de testemunhas nas ponteiras e hastes.

Pág.3

Joari Ferreira Ormond
Engenheiro Civil
CREA-MT 1200242297



SOLLO - PROJETOS E CONSULTORIA ME

FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

sollo.projetoseconsultoria@gmail.com

- A resistência a penetração será obtida através do número de golpes "N10" aferidos a cada 10cm de penetração da ponteira.
- 3. O equipamento consiste em um conjunto de hastes metálicas, ajustáveis por meio de roscas, cuja extremidade tem uma ponteira de aço de diâmetro superior aos das hastes. As características do penetrômetro são: Diâmetro da ponteira (dp) 35,70mm; Diâmetro das hastes (dh) 21,20mm; Seção da ponteira (S) 10,00cm²; Massa do peso batente (M) 10,00kg; Altura de queda do peso (H) 0,50m e Peso das hastes (P) 1,57kg/m

4. III – SERVIÇOS EXECUTADOS.

Sondagem:

Foi feito um mapeamento de localização dos furos para execução das sondagens a Trado com ensaio PDL , nos furos plotados seguindo critérios adotado pelo contratante

IV – GEOLOGIA REGIONAL

A área objeto de investigação geotécnica através da execução de dois furos de sondagem com equipamento PDL (Penetrômetro Dinâmico Leve), denominados F 1 e F2, situados na cidade de **Nova Brasilândia - MT**. Coberturas dobradas do proterozóico com granitóide associados, grupo Alto Paraguai e Cuiabá. Faixa móvel brasileira. No Estado de Mato Grosso, sequências carbonáticas ocorrem em diferentes unidades geológicas de idade que variam do proterozóico ao mesozoico distribuídas em três grandes entidades estruturais. Na província Tocantins as ocorrências de rochas carbonáticas se relacionam às unidades metassedimentares neoproterozóicas da faixa Paraguai. As unidades sedimentares são interpretadas como de margem passiva alojadas no sul e sudoeste do Cráton Amazônico, posteriormente em parte, dobradas

pág. 4

João Ferreira Ormond
Engenheiro Civil
CREA-MT 1200242207

SOLLO – Projetos e Sondagem

CNPJ: 01.423.656/0001-80

Avenida: Urubu Rei, nº 02 - Morada da Serra - Cep: 78058-054

- Cuiabá Mato Grosso

Fone: (65) 3025 – 4142 / Cel. (65) 99689 – 3440

- sollo.projetoseconsultoria@gmail.com



SOLLO - PROJETOS E CONSULTORIA ME

FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

sollo.projetoseconsultoria@gmail.com

metamorfisadas durante o ciclo Brasileiro. No Complexo Xingu, sendo esta, introduzido por SILVA et al ., (1974; projeto RADAMBRASIL, folha SB.22 Araguaia e Tocantins busca reunir as rochas mais antigas do leste do Cráton Amazônico, constituídas principalmente por Gnaisses, Migmatitos, Tonalitos, Granulitos Anfibolitos, Granodioritos e rochas cataclásticas, substituindo designação procedentes e pouco adequadas como Pré-Cambriano. Indiferenciado, Embasamento Cristalino, Complexo Basal, etc. O Complexo Xingu distribui-se na porção meridional do Cráton Amazônico, ocorrendo no Estado de Mato Grosso em duas faixas descontínuas em superfície, a primeira, mais extensa, na porção norte do Estado, e a segunda, mais restritas bordejando a Bacia do Guaporé, na porção sudoeste do Estado

Referências:

Almeida, 1965

Alvarenga e Trompette,

PRINCIPAIS ESTRUTURAS GEOLÓGICAS Esta folha não apresenta feições marcantes **no aspecto estrutural**, sendo apenas notado lineamentos de drenagem que indicam possíveis descontinuidades do embasamento.

V - CONSIDERAÇÕES FINAIS A partir dos trabalhos executados foi possível o reconhecimento do subsolo no local da obra, onde está caracterizada por solos argiloso siltoso de cor cinza claro, material com variações de compactidade Rija a Dura a compacto com granulometria fina.

Pág.5

Joari Ferreira Ormond
Engenheiro Civil
CREA-MT 1200242297

SOLLO – Projetos e Sondagem

CNPJ: 01.423.656/0001-80

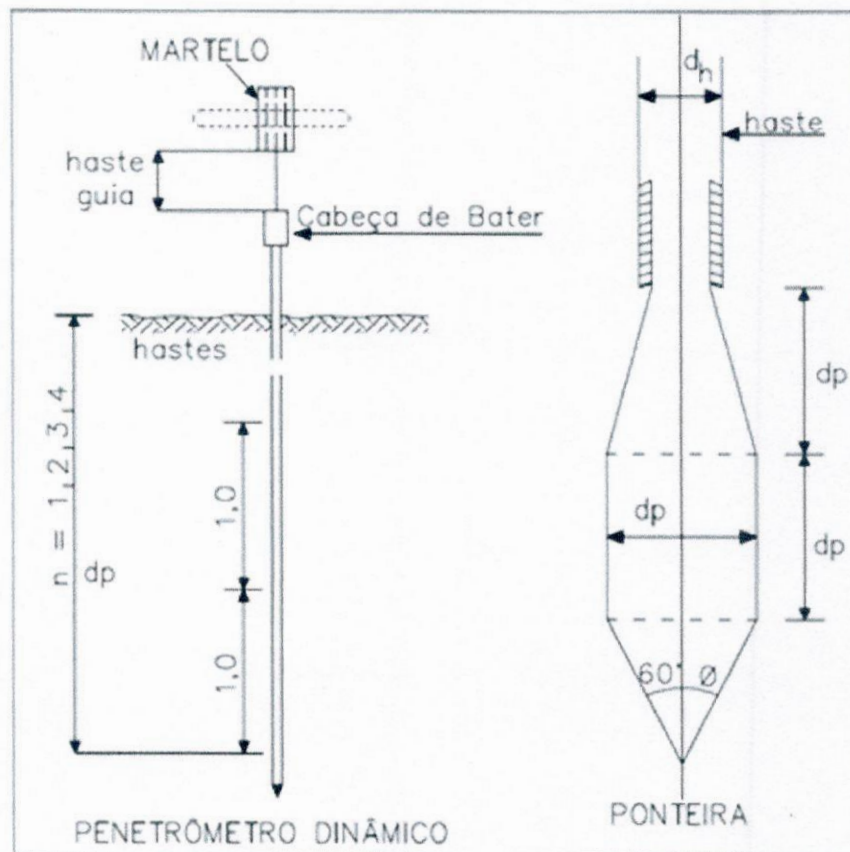
Avenida: Urubu Rei, nº 02 - Morada da Serra - Cep: 78058-054

- Cuiabá Mato Grosso

Fone: (65) 3025 – 4142 / Cel. (65) 99689 – 3440

- sollo.projetoseconsultoria@gmail.com

A sondagem é executada cravando-se no solo o conjunto de hastes, sob o impacto da queda livre de um peso de 10kg de uma altura de 0,50m. Registra-se o número de golpes necessários para a cravação de 0,20m das hastes, sem interrupções. Na Figura 2.1, é apresentado o aparelho utilizado com a ponteira de aço. Este processo diferencia-se do ensaio de penetração estática que apresenta rigoroso controle da velocidade de penetração.



Aparelho PDL e detalhe da ponteira.

Joari Ferreira Ormond
Engenheiro Civil
CREA-MT 1200242297

Estudos apresentados em Sanglerat (1972) mostram que a resistência de ponta q_c dos cones estáticos CPT e CPTU tem forte influência da velocidade de cravação. Resultados comparativos de resistências de ponta para diferentes velocidades. De acordo com a Norma DIN 4094 (1964), a velocidade de cravação do ensaio dinâmico PDL deve ser de aproximadamente 15 a 30 golpes por minuto.



Sollo - Projetos e Consultoria ME
 Escavação e Acompanhamento de Obras Rodoviárias

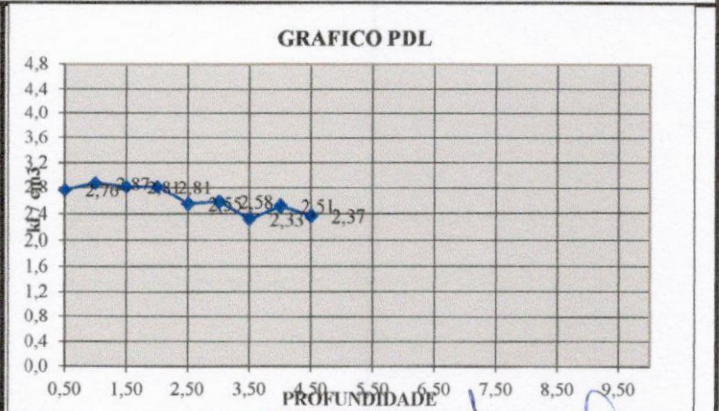
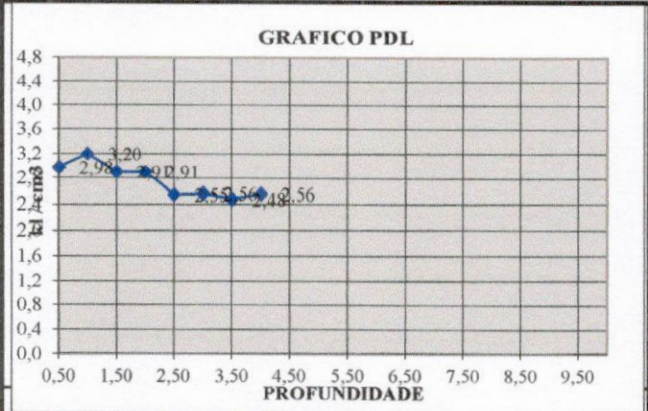
SONDAGEM "PDL" ESTUDO DE FUNDAÇÃO DE ATERROS E BUEIROS

(BOLETIM DE SONDAGEM - PENETRÔMETRO DINÂMICO LEVE)

DATA: 22/08/2019
 RELATÓRIO Nº 1
 FURO: 1 E 2

CLIENTE: PREFEITURA DE NOVA BRASILÂNDIA - MT	NORMA: DIN 4094-1 / 1964
EMPREITEIRA: SOLLO - PROJETOS E SONDAGEM.	ESTUDO: SONDAGEM GEOTÉCNICA
OBRA: CONSTRUÇÃO NOVO PRÉDIO DA PREFEITURA	COORDENADAS: (F1) 14°55'39.73" S / 54°58'26.71" O
LOCAL: CIDADE NOVA BRASILÂNDIA - CENTRO	OPERADOR: MOACIR

FURO	N. ÁGUA	PROFUNDIDADE	Nº GOLPES	CLASSIFICAÇÃO MATERIAL	Tx Adm Kg/cm²	FURO	N. ÁGUA	PROFUNDIDADE	Nº GOLPES	CLASSIFICAÇÃO MATERIAL	Tx Adm Kg/cm²
1	N ÃO E N C O N T R A D O	0,50	135	SILTE ARGILOSO AMARELO COM PRESENÇA DE FILÃO DE CASCALHO BRANCO	2,98	2	N E N C O N T R A D O	0,50	125	SILTE ARGILOSO AMARELO COM PRESENÇA DE FILÃO DE CASCALHO BRANCO	2,76
		1,00	145		3,20			1,00	130		2,87
		1,50	150		2,91			1,50	145		2,81
		2,00	150		2,91			2,00	145		2,81
		2,50	148		2,55			2,50	148		2,55
		3,00	149		2,56			3,00	150		2,58
		3,50	160		2,48			3,50	150		2,33
		4,00	165		2,56			4,00	162		2,51
							4,50	168		2,37	



OBS: SOLO DE BOA RESISTÊNCIA DE COMPACIDADE MUITO RIJO A DURO
 (F2) 14°55'40.27" S / 54°58'26.61" O

Joari Ferreira Ormond
 Engenheiro Civil
 CREA-MT 1200242197



**Execução de sondagem com PDL
(Penetrômetro Dinâmico Leve)**

Sondagem N Brasilândia

Escreva uma descrição para seu mapa.



Legenda

Furo



Sollo - Projetos e Consultoria ME

Fiscalização e Acompanhamento de Obra Rodoviária

LABORATÓRIO DE SOLOS

**INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA
BRASILÂNDIA - MT**

Ensaio Absorção de Água no Solo

CONTRATADO: SOLLO – PROJETOS E SONDAAGEM

OBRA: CONSTRUÇÃO PRÉDIO DA PREFEITURA.

LOCAL: NOVA BRASILÂNDIA.

Mês/Ano: Agosto de 2019


João Ferreira Ormond
Engenheiro Civil
CREA-MT 1200242297

SOLLO – Projetos e Sondagem

CNPJ: 01.423.656/0001-80

Avenida: Urubu Rei, nº 02 - Morada da Serra - Cep: 78058-054 - Cuiabá – Mato Grosso

Fone: (65) 3025 – 4142 / Cel. (65) 99689 – 3440 Gmail: sollo.projetoseconsultoria@gmail.com

ENSAIO DE INFILTRAÇÃO

Procedimentos para determinação do coeficiente de infiltração (l/m²xdia)

No fundo da vala a 1,50m de profundidade foi efetuado um furo com diâmetro de 30 cm e profundidade de 30 cm. No fundo dessa vala foi colocado uma camada de brita nº 1 na espessura de 5 cm. Durante 1 hora foi completada água para saturação do solo. O tempo foi apenas de 40 minutos, devido solo muito argiloso de granulometria fina. Após isso completamos a vala com água até a altura de 30 cm e cronometrar o período de rebaixamento para cada centímetros.

Quando este intervalo de tempo para rebaixamento de 1 cm der em menos de 3 min, refazer o ensaio cinco vezes, adotando o tempo da quinta medição. Com os tempos determinados no processo de infiltração das covas, é possível obter os coeficientes de infiltração do solo (L/m²xdia) na curva do gráfico. Conforme a **Norma NBR-7229/1993**

Prefeitura de Nova Brasilândia – MT Obra: Construção Prédio Prefeitura

Vala de absorção (VA 01)

Coordenadas:

S:14°55'40.01"


O: 54°58'26.55"

RESULTADO DO TESTE DE INFILTRAÇÃO REALIZADO NA VALA.

VALA 1	
Tempo:	Rebaixamento
10,00 min	1,00 cm

Observação: A amostra para ensaio de infiltração em laboratório foi retirada na profundidade:

- Até 1,50 m


Joari Ferreira Ormond
Engenheiro Civil
CREA-MT 1200242297



Laudo Técnico de Registros

PREFEITURA: NOVA BRASILÂNDIA - MT

Obra: Novo Prédio da Prefeitura

Local: Nova Brasilândia

Localização da vala de absorção:

Data: 22/08/2019

VA1

S: 14°55'40.01"

O: 54°58'26.55"

Prof.(m): 1,50

Coefficiente de Absorção

39 (l/m² x dia) => Absorção em grau médio

Caracterização do material extraído para ensaios em laboratório:

Material retirado a:	1,50 m	
Classificação T.R.B. do Material:	A - 6	
Índice de Agrupamento (0 A 20):	3	
Descrição: Solo Arenoso/com argila cor amarelado		
Absorção relativa:	Baixa	

Material retirado a:		
Classificação T.R.B. do Material:		
Índice de Agrupamento (0 A 20):		
Descrição: Solo arenoso/com argila cor amarelado		
Absorção relativa:		

Nota: O Solo analisado em laboratório retirado as profundidades de 1,50 m apresentam granulação de absorção relativa **Baixa. Com 39% de Infiltração**

Laboratorista

Joari Ferreira Ormond
Engenheiro Civil
CREA-MT 1200242297



Ensaio de limite de liquidez

Nº da capsula	30	31	Número de golpes		Máximo 30 golpes Mínimo 20 golpes
Peso úmido + capsula (g)	28,20	33,00	AM 01	AM 02	
Peso seco + capsula (g)	23,20	27,40	21	24	
Água (g)	5,00	5,60			
Peso da capsula (g)	8,10	7,61	0,973	0,994	
Peso solo seco (g)	15,10	19,79	LL	LL	
Umidade %	33,11	28,30	32,22	28,13	
Média %				Limite de Liquidez % =	32,22

Ensaio de Plasticidade

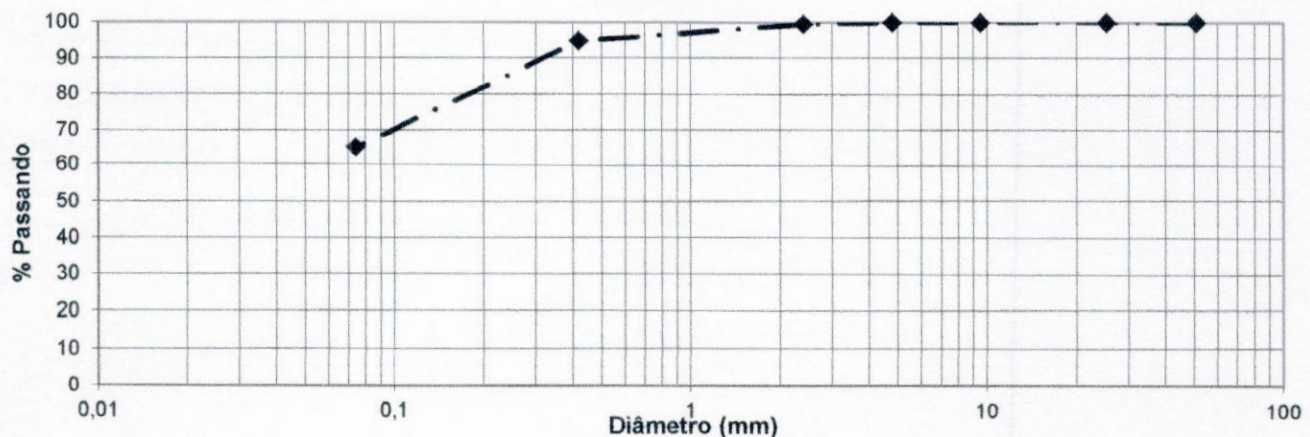
Nº da capsula	200b	85b	20	6	7	Resultado % 21,87
Peso úmido + capsula (g)	16,20	18,80	14,80	15,60	34,20	
Peso seco + capsula (g)	14,80	16,40	13,40	13,80	29,00	
Água (g)	1,40	2,40	1,40	1,80	5,20	
Peso da capsula (g)	6,20	6,60	6,71	6,23	7,23	
Peso solo seco (g)	8,60	9,80	6,69	7,57	21,77	
Umidade %	16,28	24,49	20,93	23,78	23,89	

Granulometria de solos

Nº da capsula	50	70	Peneiramento Grosso		
Peso úmido + capsula (g)	61,60	68,20	Amostra total úmida (g)	2000,00	
Peso seco + capsula (g)	60,90	67,50	Solo Seco ≠ 10 (g)	10,80	
Água (g)	0,70	0,70	Solo úmido passando ≠ 10 (g)	1989,20	
Peso da capsula (g)	17,61	20,00	Solo Seco passando ≠ 10 (g)	1958,93	
Peso solo seco (g)	43,29	47,50	Amostra total seca (g)	1969,73	
Umidade %	1,62	1,47	Peso amostra úmida (g)	200,00	
Média %	1,55		Solo fino	Peso da amostra seca (g)	196,96

Peneiras	Peso da amostra		% Passando		Faixa esp.	
	retido acum.	P. passando	Parcial	Total	Max.	Min.
2'	0,00	1969,73		100,0		
1'	0,00	1969,73		100,0		
3/8	0,00	1969,73		100,0		
4	0,00	1969,73		100,0		
10	10,80	1958,93		99,5		
40	9,20	187,76	95,3	94,8		
200	58,80	128,96	65,5	65,1		

Granulometria

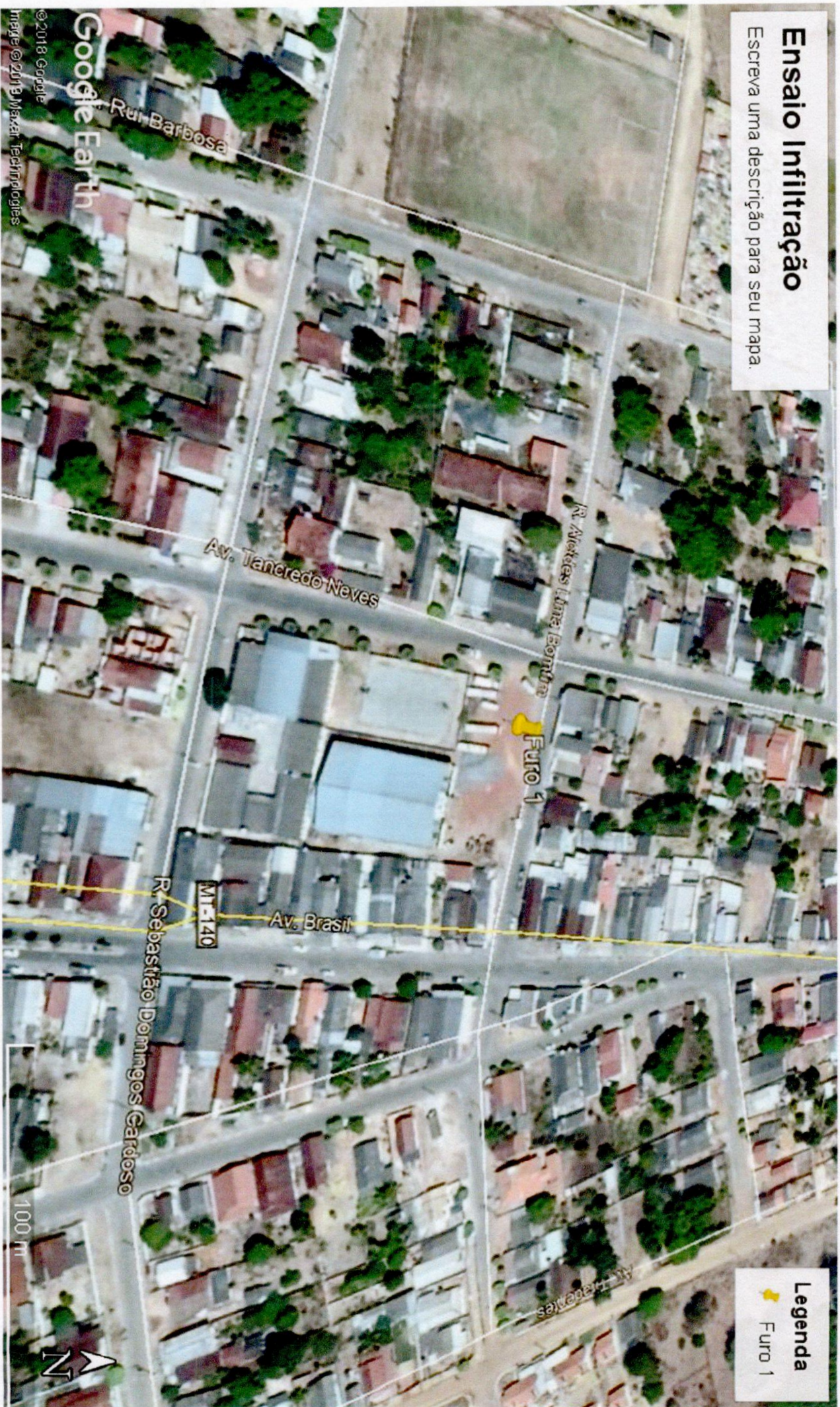


Resultados				Obra:	CONST PRÉDIO PREFEITURA	Data:	22/08/19
LL	32,2	# 10	99,5	Cidade	NOVA BRASILÂNDIA		
LP	21,9	# 40	94,8	Profundidade da retirada do material ensaiado:		1,50 m	
IP	10,3	# 200	65,1	Serviço:	Teste de Absorção(ou percolação)		
I. G.	3						

José Ferreira Ormond
Engenheiro Civil
CREA-MT 1200242297

Ensaio Infiltração

Escreva uma descrição para seu mapa.



© 2018 Google
Imagem © 2013 Maxar Technologies

Google Earth

Legenda
FURO 1

100 m





1. Responsável Técnico

JOARI FERREIRA ORMOND
Título Profissional: * Engenheiro Civil * Técnico em Agropecuária

RNP: 1200242297 Registro: MT015950
Empresa: NENHUMA EMPRESA Registro: 0

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA NOVA BRASILÂNDIA - MT CPF/CNPJ: 15.023.963/0001-88
Endereço: AVENIDA VEREADOR GENIVAL NUNES ARAÚJO Nº 267
Cidade: NOVA BRASILÂNDIA Bairro: CENTRO
UF: MT CEP: 78860000 Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO
Valor: 3.800,00 Honorários: 0,00

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA NOVA BRASILÂNDIA - MT CPF/CNPJ: 15.023.963/0001-88
Endereço: AVENIDA VEREADOR GENIVAL NUNES ARAÚJO, Nº 267
Cidade: NOVA BRASILÂNDIA Bairro: CENTRO
UF: MT CEP: 78860000
Data de Início: 02/09/2019 Previsão de término: 09/09/2019 Número do Contrato:
Custo da Obra: 0,00 Dimensão: 0,00 Data do Contrato: / /

4. Atividade Técnica

1 Ensaio	Sondagens e Estudos Geotécnicos	2,00	UN
2 Ensaio	Ensaio de Solo	1,00	UN

5. Observações

Para inclusão da ART no Acervo Técnico, é necessário que seja entregue no CREA-MT uma via original assinada da mesma.

6. Declarações

Acessibilidade: 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

1 - NÃO INFORMADO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local: Cuiabá de 2 de Setembro de 2019

Joari Ferreira Ormond
Engenheiro Civil
CREA-MT Nº: 03450464809

PREFEITURA NOVA BRASILÂNDIA - MT - CPF/CNPJ: 15.023.963/0001-88

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.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.

www.crea-mt.org.br atendimento@crea-mt.org.br
tel: (65) 3315-3000 fax: (65) 3315-3000



Valor ART R\$ 85,96

Paga em 02/09/2019

Valor pago: R\$85,96

Nosso Número: 14/181000003241374-4



ART emitida pela Internet. Para confirmar a veracidade das informações nela constantes, entre no site www.crea-mt.org.br - Profissional - ou - pelo APP do CREA-MT, disponível na Play Store.



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

CREA-MT

Página: 2 2

ART de PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

3241374

ART Individual/Principal

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MT

1. Responsável Técnico

JOARI FERREIRA ORMOND

Título Profissional: * Engenheiro Civil * Técnico em Agropecuária

RNP: 1200242297

Registro MT015950

Registro 0

Empresa: NENHUMA EMPRESA

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA NOVA BRASILÂNDIA - MT

CPF/CNPJ: 15.023.963/0001-88

Endereço: AVENIDA VEREADOR GENIVAL NUNES ARAÚJO

Nº267

Cidade: NOVA BRASILÂNDIA

Bairro: CENTRO

UF: MT

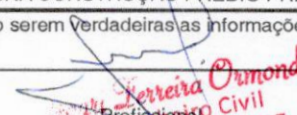
CEP: 78860000

Valor: 3.800,00

3. Resumo do Contrato

ART: EXECUÇÃO DE SONDAGEM GEOTÉCNICA COM 2 ENSAIOS COM TRADO E PDL (PENETRÔMETRO DINÂMICO LEVE)

1 ENSAIO DE INFILTRAÇÃO DE ÁGUA NO SOLO, OBRA CONSTRUÇÃO PRÉDIO PREFEITURA DE NOVA BRASILÂNDIA-MT

Cuiabá 2/9/2019 Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima  Joari Ferreira Ormond Profissional Civil RNP: 1200242297	De acordo Contratante
---------------------------------	---	--------------------------



ART emitida pela Internet. Para confirmar a veracidade das informações nela constantes, entre no site www.crea-mt.org.br - Profissional - ou - pelo APP do CREA-MT, disponível na Play Store.