



RELATÓRIO DE SONDAGEM – RS – 3280.1/2025

**LOCAL: RUA SÃO SEBASTIÃO, S/N, CENTRO,
CARRASCO BONITO - TO**



**IMPERATRIZ – MA
2025**



Endereço: Av. Bernardo Sayao, nº 990 - Nova Imperatriz
Imperatriz - MA
CEP: 65.907-000
Telefone: (99) 3524-3833 / 9.9166 -5533
E-mail: franco@francoengenharia.com.br
Site: www.francoengenharia.com.br

CONSTRUNOVA Construtora e Incorporadora Ltda - CNPJ: 02.047.011/0001-52

RS-3280.1/2025

Imperatriz - MA, 12 de Setembro de 2025

A
PROJEM ENGENHARIA LTDA,

Prezados,

Estamos apresentando a seguir o relatório definitivo dos serviços de prospecção geotécnica do subsolo. O presente relatório compreende os seguintes itens:

1.0 - INFORMAÇÕES GERAIS

Cliente: **PROJEM ENGENHARIA LTDA;**

Cidade: CARRASCO BONITO - TO

Período: 12/09/2025

Quantidade de furos: SPT-01

2.0 - GENERALIDADES

Na investigação geotécnica realizada, adotou-se o processo de sondagem a percussão d'água, tipo SPT (Standard Penetration Test).

O ensaio de penetração dinâmica foi executado utilizando-se amostrador padronizado Terzaghi-Raymond, cujas características são as seguintes:

- diâmetro externo: 50,80mm

- diâmetro interno: 34,90mm

O tubo de revestimento utilizado possui diâmetro interno de 66,50mm e as hastes de perfuração tem diâmetro interno de 25,00mm.

O referido ensaio, além de possibilitar a coleta de amostras deformadas do subsolo, a diversas profundidades; permite também a estimativa de parâmetros geotécnicos do material, por meio de correlações empíricas do teste de penetração dinâmica.



Endereço: Av. Bernardo Sayao, nº 990 - Nova Imperatriz
Imperatriz - MA
CEP: 65.907-000
Telefone: (99) 3524-3833 / 9.9166 -5533
E-mail: franco@francoengenharia.com.br
Site: www.francoengenharia.com.br

CONSTRUNOVA Construtora e Incorporadora Ltda - CNPJ: 02.047.011/0001-52

3.0 – METODOLOGIA

A metodologia empregada observa as recomendações prescritas nas normas NBR-6484, da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

3.1 - Avanço da Sondagem

Acima do nível d'água do terreno, a perfuração foi executada através de trado manual, excetuando-se os casos onde, em função das características do terreno, sua utilização fora ineficaz. Em presença do nível d'água, ou em razão de outros motivos operacionais, que tornaram o trado inoperante, a sondagem prosseguiu por meio de lavagem com circulação de água.

3.2 - Ensaio de penetração dinâmica

O ensaio de penetração dinâmica consiste na cravação amostrador padrão em um trecho de 45cm, dividido em três estágios de 15cm. A cravação é feita por meio de golpes sucessivos de um martelo pesando 65 Kgf, caindo em queda livre de uma altura de 75cm.

A resistência oferecida pelo terreno à cravação do amostrador é representada pelo índice de resistência à penetração N, definindo o número de golpes necessários à penetração de 30cm finais do amostrador.

3.3 – Amostragem

A cravação do amostrador permite a obtenção de amostras deformadas de material a diferentes profundidades. Do material trazido pelo amostrador, colhe-se uma fração representativa que é acondicionada em embalagem plástica, devidamente identificada para posterior análise tátil-visual.

As referidas amostras ficarão ao dispor de V.Sa., durante trinta dias a partir da data de entrega deste laudo.

3.4 - Ensaio de avanço de perfuração por lavagem

Consiste na observação das penetrações obtidas na perfuração por lavagem quando encontrado terreno resistente a este tipo de perfuração. São registradas as penetrações ao trépano com lavagem obtidas em três intervalos 10 minutos. Encerra-se o ensaio quando a penetração for maior que 5cm em cada período quando após a realização de quatro ensaios consecutivos não for alcançada a profundidade de ensaio penetrométrico. Neste caso diz-se que o terreno é impenetrável ao trépano.

4.0 - PERFIS INDIVIDUAIS DE SONDAGEM

Encontram-se em anexo os perfis individuais dos furos de sondagem.

5.0 – PLANTA DE LOCAÇÃO.

Encontra-se em anexo a planta de locação dos furos de sondagem.

Atenciosamente,

Engº João Franco Filho
CREA - 26779 - D/PA

CLIENTE:	PROJEM ENGENHARIA LTDA							FOLHA: 1 / 1
LOCAL:	RUA SÃO SEBASTIÃO, S/N, CENTRO CARRASCO BONITO - TO							
FUORO Nº	SPT - 01		NA (m)	INICIAL	-	REF:	RS - 3280.1/2025	
DATA	INÍCIO	12/09/2025		10min	-	SONDADOR:	FRANCISCO COSTA	
	TÉRMINO	12/09/2025		24h		RESP. TÉCNICO:	JOÃO FRANCO FILHO	

[illegible]**OBSERVAÇÕES:**

1 - FOI UTILIZADO 4.00 METROS DE REVESTIMENTO.

Engº João Franco Filho
RESP. TÉCNICO
CREA - 26779 - D/PA



NOTA:
1) LOCAÇÃO FORNECIDA PELA CONTRATANTE

FRANCO

ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO

Endereço: Av. Bernardo Sayao, nº 990 - Nova Imperatriz

Imperatriz - MA

CEP: 65.907-000

Telefone: (99) 3524-3833 / 9.9166 - 5533

E-mail: franco@francoengenharia.com.br

Site: www.francoengenharia.com.br

CONSTRUNOVA Construtora e Incorporadora Ltda - CNPJ: 02.047.011/0001-52

CLIENTE:	PRANCHIA:
PROJEM ENGENHARIA LTDA	1/2
LOCAL:	REFERÊNCIA:
RUA SÃO SEBASTIÃO, S/N, CENTRO, CARRASCO BONITO - TO	3280.1/2025
ASSUNTO:	PERÍODO:
PLANTA DE SITUAÇÃO	12/09/2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ESCALA:
	S/E



NOTA:

1) LOCAÇÃO FORNECIDA PELA CONTRATANTE

FRANCO

ENGENHARIA E GEOTECNIA



Endereço: Av. Bernardo Sayao, nº 990 - Nova Imperatriz

Imperatriz - MA

CEP: 65.907-000

Telefone: (99) 3524-3833 / 9.9166-5533

E-mail: franco@francoengenharia.com.br

Site: www.francoengenharia.com.br

CONSTRUNOVA Construtora e Incorporadora Ltda - CNPJ: 02.047.011/0001-52

CLIENTE:	PROJEM ENGENHARIA LTDA	PRANCHA:	2/2
LOCAL:	RUA SÃO SEBASTIÃO, S/N, CENTRO, CARRASCO BONITO - TO	REFERÊNCIA:	3280.1/2025
ASSUNTO:	PLANTA DE SITUAÇÃO	PERÍODO:	12/09/2025

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ESCALA:

S/E

JOÃO FRANCO FILHO ENG° CIVIL CREA / 26779-D/PA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



EXECUÇÃO DA SONDAGEM A PERCUSSÃO



Realizar serviços com ética e responsabilidade socioambiental é nossa meta. Manter o nosso corpo técnico em constante atualização, nos torna capazes de enfrentar qualquer desafio por meio de uma equipe preparada.

A Franco Engenharia e Geotecnia investe em inovação tecnológica e modernos equipamentos para oferecer aos seus clientes o melhor serviço na área de engenharia e consultoria.

IMPERATRIZ - MA (Matriz)

- 📍 **Endereço:** Rua Onze, 638 - Parque do Buriti
- ☎ **Telefones:** (99) 3524-3833 / 3525-1322 / 9.9136-6585
- ✉ **E-mail:** comercial@francoengenharia.com.br

SÃO LUIS - MA (Filial)

- 📍 **Endereço:** Rua Teófilo Dias, 126 - Retiro Natal
- ☎ **Telefones:** (98) 3303-4378 / (98) 98278-5893
- ✉ **E-mail:** unidade.slz@francoengenharia.com.br

🌐 **Site:** www.francoengenharia.com.br

📷 **Instagram:** @francoengenharia

📘 **Facebook:** Franco Engenharia