

FRANCO
ENGENHARIA



RELATÓRIO DE SONDAGEM – RS – 2814/2022
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA
LOCAL: AVENIDA KENNEDY, S/N, QUADRA 73 A,
RESIDENCIAL TROPICAL, AÇAILÂNDIA-MA



FUNDAÇÃO



CONSTRUÇÃO CIVIL



SONDAGEM



CONSULTORIA

IMPERATRIZ – MA
2022



Rua Onze, n° 1600 - Parque do Buriti
Imperatriz - MA
CEP: 65.916-390
Telefone: (99) 3524-3833 / 9.9136-6585
e-mail: construtesteconsultoria@gmail.com
site: www.francoengenharia.com.br

CONSTRUTESTE Construção Teste e Consultoria Ltda - CNPJ: 36.582.363/0001-20

RS-2814/2022

Imperatriz - MA, 05 de Maio de 2022

A
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

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: **PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA**

Cidade: **AÇAILÂNDIA - MA**

Período: 26 A 30/04/2022

Quantidade de furos: SPT-01 AO SPT-08

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.



Rua Onze, n° 1600 - Parque do Buriti
Imperatriz - MA
CEP: 65.916-390
Telefone: (99) 3524-3833 / 9.9136-6585
e-mail: construtesteconsultoria@gmail.com
site: www.francoengenharia.com.br

CONSTRUTESTE Construção Teste e Consultoria Ltda - CNPJ: 36.582.363/0001-20

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,

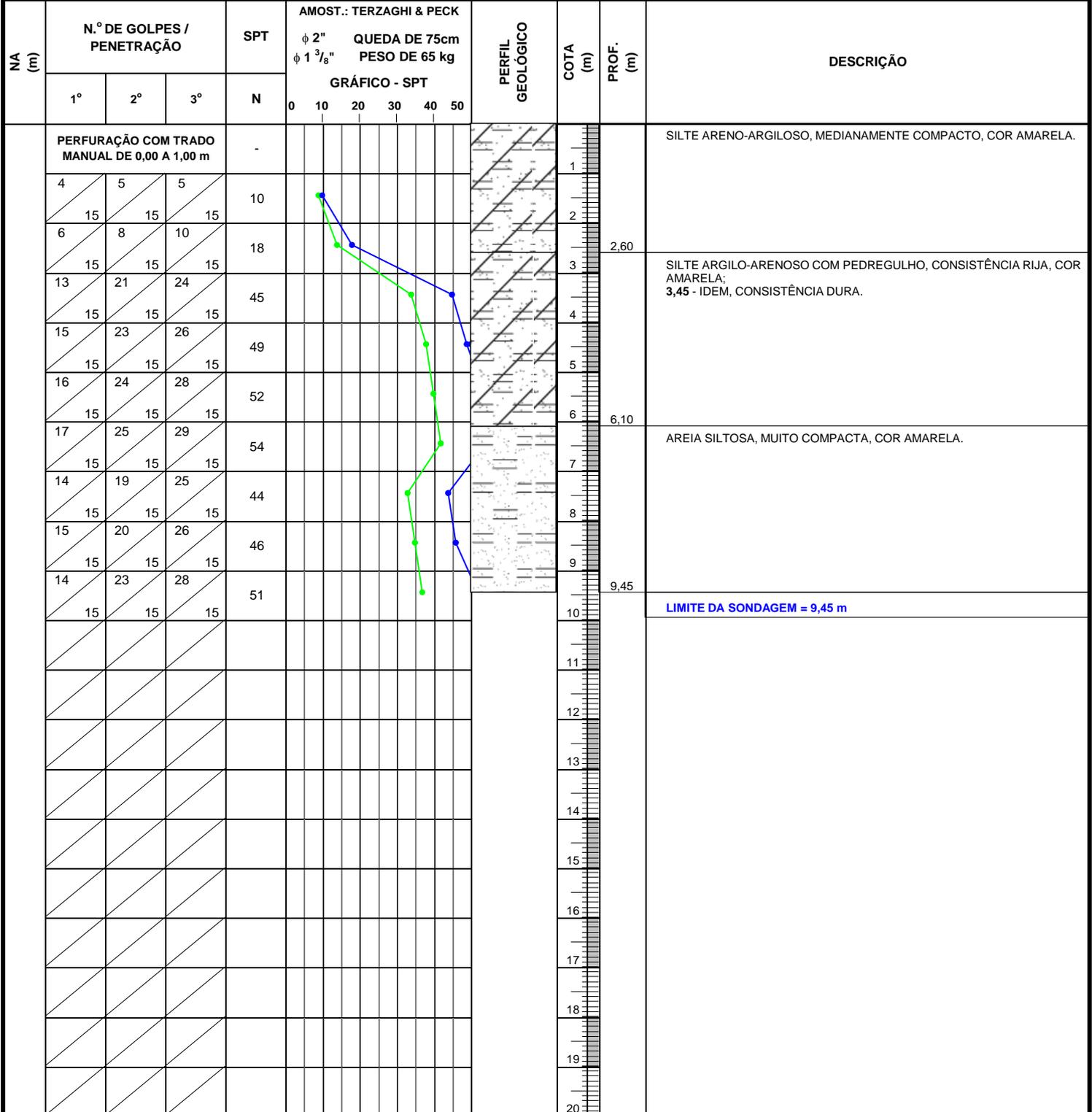
Eng° João Franco Filho
CREA - 26779 - D/PA



Rua Onze, nº 1600 - Parque do Buriti
Imperatriz - MA
CEP: 65.916-390
Telefone: (99) 3524-3833 / 9.9136-6585
e-mail: construtesteconsultoria@gmail.com
site: www.francoengenharia.com.br

CONSTRUTESTE Construção Teste e Consultoria Ltda - CNPJ: 36.582.363/0001-20

| | | | | | | | | |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|----------------|---|-----------------------------------|-------------------|----------------|
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA | | | | | FOLHA: 1 / 1 | | |
| LOCAL: | AVENIDA KENNEDY, S/N, QUADRA 73 A, RESIDENCIAL TROPICAL, AÇAILÂNDIA - MA | | | | | | | |
| FURO Nº | SPT - 02 | | NA (m) | INICIAL | - | | REF: | RS - 2814/2022 |
| DATA | INÍCIO | 27/04/2022 | | 10min | - | | SONDADOR: | JOÃO MOURA |
| | TÉRMINO | 28/04/2022 | | 24h | - | RESP. TÉCNICO: | JOÃO FRANCO FILHO | |



OBSERVAÇÕES:
 1 - FOI UTILIZADO 4,00 METROS DE REVESTIMENTO;
 2 - N.A NÃO FOI OBSERVADO.

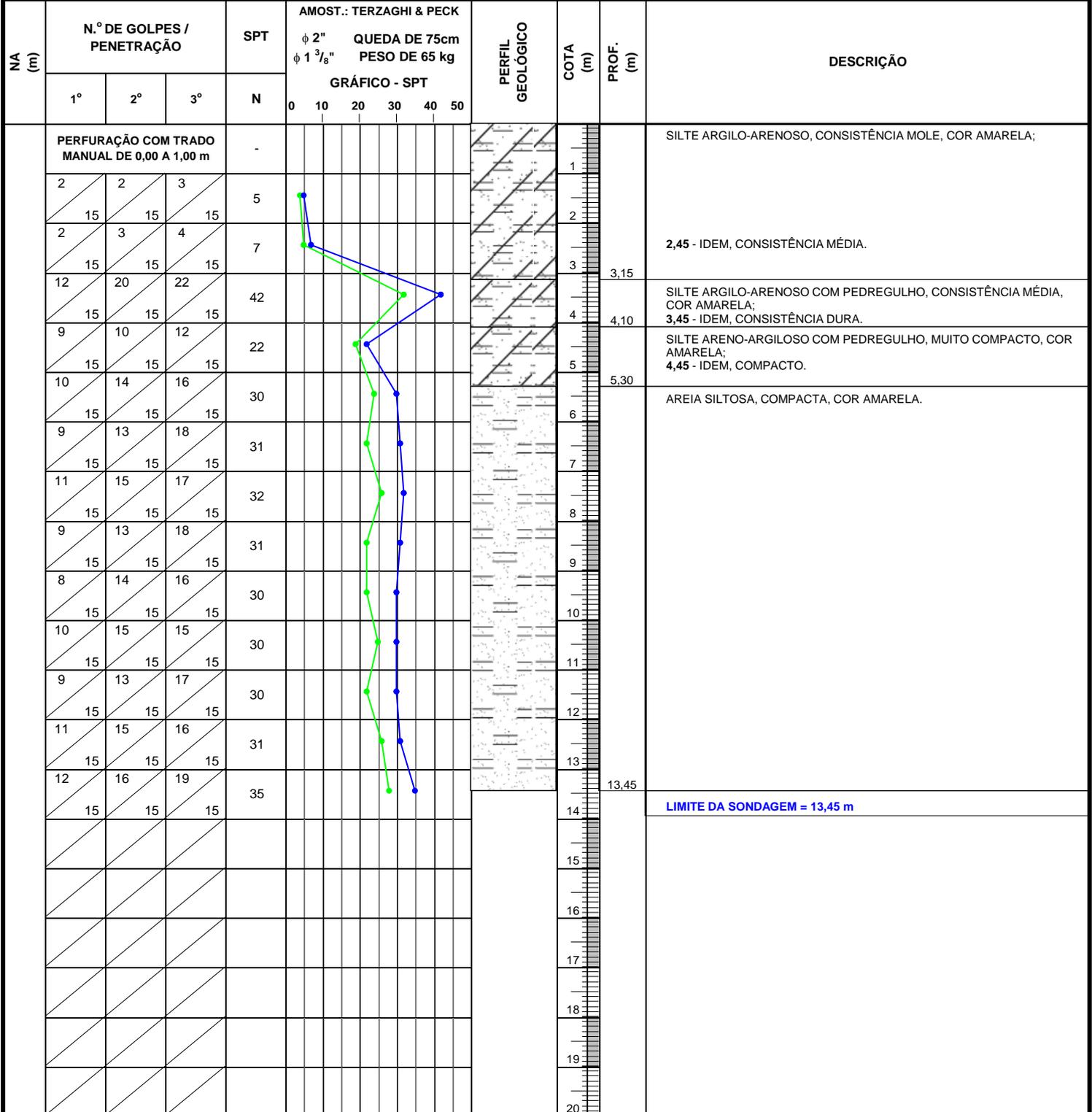
Engº João Franco Filho
RESP. TÉCNICO
CREA - 26779 - D/PA



Rua Onze, nº 1600 - Parque do Buriti
Imperatriz - MA
CEP: 65.916-390
Telefone: (99) 3524-3833 / 9.9136-6585
e-mail: construtesteconsultoria@gmail.com
site: www.francoengenharia.com.br

CONSTRUTESTE Construção Teste e Consultoria Ltda - CNPJ: 36.582.363/0001-20

| | | | | | | | | |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|----------------|---|-----------------------------------|-------------------|----------------|
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA | | | | | FOLHA: 1 / 1 | | |
| LOCAL: | AVENIDA KENNEDY, S/N, QUADRA 73 A, RESIDENCIAL TROPICAL, AÇAILÂNDIA - MA | | | | | | | |
| FURO Nº | SPT - 03 | | NA (m) | INICIAL | - | | REF: | RS - 2814/2022 |
| DATA | INÍCIO | 28/04/2022 | | 10min | - | | SONDADOR: | JOÃO MOURA |
| | TÉRMINO | 29/04/2022 | | 24h | - | RESP. TÉCNICO: | JOÃO FRANCO FILHO | |



OBSERVAÇÕES:
1 - FOI UTILIZADO 4,00 METROS DE REVESTIMENTO;
2 - N.A NÃO FOI OBSERVADO.

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



Rua Onze, nº 1600 - Parque do Buriti
Imperatriz - MA
CEP: 65.916-390
Telefone: (99) 3524-3833 / 9.9136-6585
e-mail: construtesteconsultoria@gmail.com
site: www.francoengenharia.com.br

CONSTRUTESTE Construção Teste e Consultoria Ltda - CNPJ: 36.582.363/0001-20

| | | | | | | | | |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|---------|----------------|----------------------------|-----------|----------------|
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA | | | | | FOLHA: 1 / 1 | | |
| LOCAL: | AVENIDA KENNEDY, S/N, QUADRA 73 A, RESIDENCIAL TROPICAL, AÇAILÂNDIA - MA | | | | | | | |
| FURO Nº | SPT - 04 | | NA (m) | INICIAL | - | | REF: | RS - 2814/2022 |
| DATA | INÍCIO | 29/04/2022 | | 10min | - | | SONDADOR: | JOÃO MOURA |
| | TÉRMINO | 29/04/2022 | 24h | - | RESP. TÉCNICO: | JOÃO FRANCO FILHO | | |

| NA (m) | N.º DE GOLPES / PENETRAÇÃO | | | SPT N | AMOST.: TERZAGHI & PECK | | PERFIL GEOLÓGICO | COTA (m) | PROF. (m) | DESCRIÇÃO |
|----------------------------------------------|----------------------------|----|----|----------|----------------------------------------------|---------------|------------------|-------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 1º | 2º | 3º | | φ 2" QUEDA DE 75cm φ 1 3/8" PESO DE 65 kg | GRÁFICO - SPT | | | | |
| PERFURAÇÃO COM TRADO MANUAL DE 0,00 A 1,00 m | | | | - | | | | | | SILTE ARENO-ARGILOSO, MEDIANAMENTE COMPACTO, COR AMARELA. |
| 3 | 4 | 6 | 10 | 10 | | | | 1 | 2,10 | SILTE ARGILO-ARENOSO COM PEDREGULHO, CONSISTÊNCIA MÉDIA, COR AMARELA; 2,45 - IDEM, CONSISTÊNCIA DURA. |
| 15 | 15 | 15 | 35 | | | | 2 | | | |
| 10 | 13 | 22 | 40 | | | | 3 | | 6,30 | AREIA SILTOSA, COMPACTA, COR AMARELA. |
| 15 | 15 | 15 | 42 | | | | 4 | | | |
| 12 | 15 | 25 | 38 | | | | 5 | | | |
| 15 | 15 | 15 | 38 | | | | 6 | | | |
| 13 | 16 | 26 | 36 | | | | 7 | | | |
| 15 | 15 | 15 | 38 | | | | 8 | | | |
| 14 | 14 | 24 | 37 | | | | 9 | | | |
| 15 | 15 | 23 | | | | | 10 | | | |
| 15 | 15 | 15 | | | | | 11 | | | |
| 13 | 16 | 20 | | | | | 12 | | | |
| 15 | 15 | 15 | | | | | 13 | | | |
| 14 | 17 | 21 | | | | | 14 | | | |
| 15 | 15 | 15 | | | | | 15 | | | |
| 12 | 18 | 19 | | | | | 16 | | | |
| 15 | 15 | 15 | | | | | 17 | | | |
| | | | | | | | 18 | | | |
| | | | | | | | 19 | | | |
| | | | | | | | 20 | | | |
| | | | | | | | | | 9,45 | LIMITE DA SONDAGEM = 9,45 m |

OBSERVAÇÕES:
 1 - FOI UTILIZADO 3,00 METROS DE REVESTIMENTO;
 2 - N.A NÃO FOI OBSERVADO.

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



Rua Onze, nº 1600 - Parque do Buriti
Imperatriz - MA
CEP: 65.916-390
Telefone: (99) 3524-3833 / 9.9136-6585
e-mail: construtesteconsultoria@gmail.com
site: www.francoengenharia.com.br

CONSTRUTESTE Construção Teste e Consultoria Ltda - CNPJ: 36.582.363/0001-20

| | | | | | | | | |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|----------------|---|-----------------------------------|-------------------|----------------|
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA | | | | | FOLHA: 1 / 1 | | |
| LOCAL: | AVENIDA KENNEDY, S/N, QUADRA 73 A, RESIDENCIAL TROPICAL, AÇAILÂNDIA - MA | | | | | | | |
| FURO Nº | SPT - 05 | | NA (m) | INICIAL | - | | REF: | RS - 2814/2022 |
| DATA | INÍCIO | 29/04/2022 | | 10min | - | | SONDADOR: | JOÃO MOURA |
| | TÉRMINO | 30/04/2022 | | 24h | - | RESP. TÉCNICO: | JOÃO FRANCO FILHO | |

| NA (m) | N.º DE GOLPES / PENETRAÇÃO | | | SPT N | AMOST.: TERZAGHI & PECK | | PERFIL GEOLÓGICO | COTA (m) | PROF. (m) | DESCRIÇÃO |
|----------------------------------------------|----------------------------|----|----|----------|----------------------------------------------|---------------|------------------|-------------|--------------|-------------------------------------------------------------|
| | 1º | 2º | 3º | | φ 2" QUEDA DE 75cm φ 1 3/8" PESO DE 65 kg | GRÁFICO - SPT | | | | |
| PERFURAÇÃO COM TRADO MANUAL DE 0,00 A 1,00 m | | | | - | | | | | | SILTE ARGILO-ARENOSO, CONSISTÊNCIA MUITO RIJA, COR AMARELA; |
| 8 | 12 | 14 | 26 | | | | | 1 | | |
| 15 | 15 | 15 | 43 | | | | | 2 | | 2,45 - IDEM, CONSISTÊNCIA DURA. |
| 14 | 18 | 25 | 43 | | | | | 3 | | |
| 15 | 15 | 15 | 39 | | | | | 4 | | |
| 13 | 16 | 23 | 39 | | | | | 5 | 5,30 | |
| 15 | 15 | 15 | 41 | | | | | 6 | | AREIA SILTOSA, COMPACTA, COR AMARELA; |
| 14 | 15 | 24 | 40 | | | | | 7 | | 5,45 - IDEM, MUITO COMPACTA; |
| 15 | 15 | 15 | 36 | | | | | 8 | | 6,45 - IDEM, COMPACTA. |
| 12 | 15 | 21 | 38 | | | | | 9 | | |
| 13 | 16 | 22 | 35 | | | | | 10 | 9,45 | LIMITE DA SONDAGEM = 9,45 m |
| 15 | 15 | 15 | | | | | | 11 | | |
| | | | | | | | | 12 | | |
| | | | | | | | | 13 | | |
| | | | | | | | | 14 | | |
| | | | | | | | | 15 | | |
| | | | | | | | | 16 | | |
| | | | | | | | | 17 | | |
| | | | | | | | | 18 | | |
| | | | | | | | | 19 | | |
| | | | | | | | | 20 | | |

OBSERVAÇÕES:
1 - FOI UTILIZADO 3,00 METROS DE REVESTIMENTO;
2 - N.A NÃO FOI OBSERVADO.

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



Rua Onze, nº 1600 - Parque do Buriti
Imperatriz - MA
CEP: 65.916-390
Telefone: (99) 3524-3833 / 9.9136-6585
e-mail: construtesteconsultoria@gmail.com
site: www.francoengenharia.com.br

CONSTRUTESTE Construção Teste e Consultoria Ltda - CNPJ: 36.582.363/0001-20

| | | | | | | | | |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|---------|----------------|----------------------------|-----------|-----------------|
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA | | | | | FOLHA: 1 / 1 | | |
| LOCAL: | AVENIDA KENNEDY, S/N, QUADRA 73 A, RESIDENCIAL TROPICAL, AÇAILÂNDIA - MA | | | | | | | |
| FURO Nº | SPT - 06 | | NA (m) | INICIAL | - | | REF: | RS - 2814/2022 |
| DATA | INÍCIO | 30/04/2022 | | 10min | - | | SONDADOR: | FRANCISCO COSTA |
| | TÉRMINO | 30/04/2022 | 24h | - | RESP. TÉCNICO: | JOÃO FRANCO FILHO | | |

| NA (m) | N.º DE GOLPES / PENETRAÇÃO | | | SPT N | AMOST.: TERZAGHI & PECK | | PERFIL GEOLÓGICO | COTA (m) | PROF. (m) | DESCRIÇÃO |
|----------------------------------------------|----------------------------|----|----|----------|----------------------------------------------|---------------|------------------|-------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 1º | 2º | 3º | | φ 2" Queda de 75cm φ 1 3/8" PESO DE 65 kg | GRÁFICO - SPT | | | | |
| PERFURAÇÃO COM TRADO MANUAL DE 0,00 A 1,00 m | | | | - | | | | | | SILTE ARENO-ARGILOSO, MEDIANAMENTE COMPACTO, COR AMARELA. |
| 6 | 7 | 8 | 15 | 15 | | | | 1,50 | | |
| 7 | 11 | 18 | 29 | 29 | | | | 2,50 | | SILTE ARGILO-ARENOSO COM PEDREGULHO, CONSISTÊNCIA RIJA, OCR AMARELA; 2,45 - IDEM, CONSISTÊNCIA MUITO RIJA. |
| 10 | 15 | 21 | 36 | 36 | | | | 3 | | SILTE ARENO-ARGILOSO, COMPACTO, COR AMARELA; |
| 13 | 20 | 24 | 44 | 44 | | | | 4 | | 4,45 - IDEM, MUITO COMPACTO. |
| 12 | 19 | 25 | 44 | 44 | | | | 5,50 | | |
| 14 | 20 | 26 | 46 | 46 | | | | 6 | | AREIA SILTOSA, MUITO COMPACTA, COR AMARELA. |
| 16 | 22 | 28 | 50 | 50 | | | | 7 | | |
| 15 | 24 | 29 | 53 | 53 | | | | 8,45 | | |
| 15 | 15 | 15 | | | | | | 9 | | LIMITE DA SONDAAGEM = 8,45 m |
| | | | | | | | | 10 | | |
| | | | | | | | | 11 | | |
| | | | | | | | | 12 | | |
| | | | | | | | | 13 | | |
| | | | | | | | | 14 | | |
| | | | | | | | | 15 | | |
| | | | | | | | | 16 | | |
| | | | | | | | | 17 | | |
| | | | | | | | | 18 | | |
| | | | | | | | | 19 | | |
| | | | | | | | | 20 | | |

OBSERVAÇÕES:
1 - FOI UTILIZADO 1,50 METRO DE REVESTIMENTO;
2 - N.A NÃO FOI OBSERVADO.

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



Rua Onze, nº 1600 - Parque do Buriti
Imperatriz - MA
CEP: 65.916-390
Telefone: (99) 3524-3833 / 9.9136-6585
e-mail: construtesteconsultoria@gmail.com
site: www.francoengenharia.com.br

CONSTRUTESTE Construção Teste e Consultoria Ltda - CNPJ: 36.582.363/0001-20

| | | | | | | | | |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|------------|--------|---------|---|----------------------------|-------------------|-----------------|
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA | | | | | FOLHA: 1 / 1 | | |
| LOCAL: | AVENIDA KENNEDY, S/N, QUADRA 73 A, RESIDENCIAL TROPICAL, AÇAILÂNDIA - MA | | | | | | | |
| FURO Nº | SPT - 07 | | NA (m) | INICIAL | - | | REF: | RS - 2814/2022 |
| DATA | INÍCIO | 29/04/2022 | NA (m) | 10min | - | | SONDADOR: | FRANCISCO COSTA |
| | TÉRMINO | 30/04/2022 | | 24h | - | RESP. TÉCNICO: | JOÃO FRANCO FILHO | |

| NA (m) | N.º DE GOLPES / PENETRAÇÃO | | | SPT N | AMOST.: TERZAGHI & PECK φ 2" Queda de 75cm φ 1 3/8" PESO DE 65 kg GRÁFICO - SPT 0 10 20 30 40 50 | PERFIL GEOLÓGICO | COTA (m) | PROF. (m) | DESCRIÇÃO |
|----------------------------------------------|----------------------------|----|-------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-----------|------------------------------------------------------------------------------|
| | 1º | 2º | 3º | | | | | | |
| PERFURAÇÃO COM TRADO MANUAL DE 0,00 A 1,00 m | | | | - | | | 1 | | SILTE ARENO-ARGILOSO, COR AMARELA. |
| 3 | 3 | 5 | 8 | | | | 1,30 | | |
| 15 | 15 | 15 | 39 | | | | 2 | 2,30 | SILTE ARGILO-ARENOSO COM PEDREGULHO, CONSISTÊNCIA MÉDIA, COR AMARELA. |
| 8 | 12 | 27 | 39 | | | | 3 | | SILTE ARENO-ARGILOSO, POUCO COMPACTO, COR AMARELA; 2,45 - IDEM, COMPACTO; |
| 15 | 15 | 15 | 39 | | | | 4 | | |
| 15 | 20 | 26 | 46 | | | | 5 | | 4,45 - IDEM, MUITO COMPACTO. |
| 15 | 15 | 15 | 43 | | | | 6 | 5,70 | |
| 13 | 18 | 25 | 50 | | | | 7 | | AREIA SILTOSA, MUITO COMPACTA, COR AMARELA. |
| 15 | 15 | 15 | 50 | | | | 8 | | |
| 13 | 22 | 28 | 54/29 | | | | 9 | 8,45 | LIMITE DA SONDAGEM = 8,45 m |
| 15 | 24 | 30 | 55 | | | | 10 | | |
| 15 | 15 | 14 | | | | | 11 | | |
| 17 | 25 | 30 | | | | | 12 | | |
| 15 | 15 | 15 | | | | | 13 | | |
| | | | | | | | 14 | | |
| | | | | | | | 15 | | |
| | | | | | | | 16 | | |
| | | | | | | | 17 | | |
| | | | | | | | 18 | | |
| | | | | | | | 19 | | |
| | | | | | | | 20 | | |

OBSERVAÇÕES:
1 - FOI UTILIZADO 2,00 METROS DE REVESTIMENTO;
2 - N.A NÃO FOI OBSERVADO.

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



Rua Onze, nº 1600 - Parque do Buriti
Imperatriz - MA
CEP: 65.916-390
Telefone: (99) 3524-3833 / 9.9136-6585
e-mail: construtesteconsultoria@gmail.com
site: www.francoengenharia.com.br

CONSTRUTESTE Construção Teste e Consultoria Ltda - CNPJ: 36.582.363/0001-20

| | | | | | | | | |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|----------------|---|-----------------------------------|-------------------|-----------------|
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA | | | | | FOLHA: 1 / 1 | | |
| LOCAL: | AVENIDA KENNEDY, S/N, QUADRA 73 A, RESIDENCIAL TROPICAL, AÇAILÂNDIA - MA | | | | | | | |
| FURO Nº | SPT - 08 | | NA (m) | INICIAL | - | | REF: | RS - 2814/2022 |
| DATA | INÍCIO | 29/04/2022 | | 10min | - | | SONDADOR: | FRANCISCO COSTA |
| | TÉRMINO | 29/04/2022 | | 24h | - | RESP. TÉCNICO: | JOÃO FRANCO FILHO | |

| NA (m) | N.º DE GOLPES / PENETRAÇÃO | | | SPT N | AMOST.: TERZAGHI & PECK | | PERFIL GEOLÓGICO | COTA (m) | PROF. (m) | DESCRIÇÃO |
|----------------------------------------------|----------------------------|----|-------|----------|----------------------------------------------|---------------|------------------|----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 1º | 2º | 3º | | φ 2" Queda de 75cm φ 1 3/8" PESO DE 65 kg | GRÁFICO - SPT | | | | |
| PERFURAÇÃO COM TRADO MANUAL DE 0,00 A 1,00 m | | | | | | | | | | |
| 5 | 7 | 8 | 15 | 15 | | | | 1 | | SILTE ARENO-ARGILOSO, MEDIANAMENTE COMPACTO, COR AMARELA. |
| 7 | 11 | 20 | 31 | 31 | | | | 2 | 2,40 | SILTE ARGILO-ARENOSO COM PEDREGULHO, CONSISTÊNCIA RIJA, COR AMARELA; 2,45 - IDEM, CONSISTÊNCIA DURA. |
| 12 | 18 | 24 | 42 | 42 | | | | 3 | | |
| 15 | 15 | 15 | 51 | 51 | | | | 4 | | AREIA SILTOSA COM PEDREGULHO, MUITO COMPACTA, COR AMARELA. |
| 17 | 23 | 28 | 49 | 49 | | | | 5 | 5,60 | |
| 15 | 22 | 27 | 56 | 56 | | | | 6 | | LIMITE DA SONDAGEM = 8,44 m |
| 14 | 26 | 30 | 54 | 54 | | | | 7 | | |
| 12 | 25 | 29 | 56/29 | 56/29 | | | | 8 | 8,44 | |
| 14 | 26 | 30 | | | | | | 9 | | |
| 15 | 15 | 14 | | | | | | 10 | | |
| | | | | | | | | 11 | | |
| | | | | | | | | 12 | | |
| | | | | | | | | 13 | | |
| | | | | | | | | 14 | | |
| | | | | | | | | 15 | | |
| | | | | | | | | 16 | | |
| | | | | | | | | 17 | | |
| | | | | | | | | 18 | | |
| | | | | | | | | 19 | | |
| | | | | | | | | 20 | | |

OBSERVAÇÕES:
1 - FOI UTILIZADO 2,00 METROS DE REVESTIMENTO;
2 - N.A NÃO FOI OBSERVADO.

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



Legenda

 **ÁREA DA SONDAGEM**

AVENIDA KENNEDY

RUA ARAGUAIA

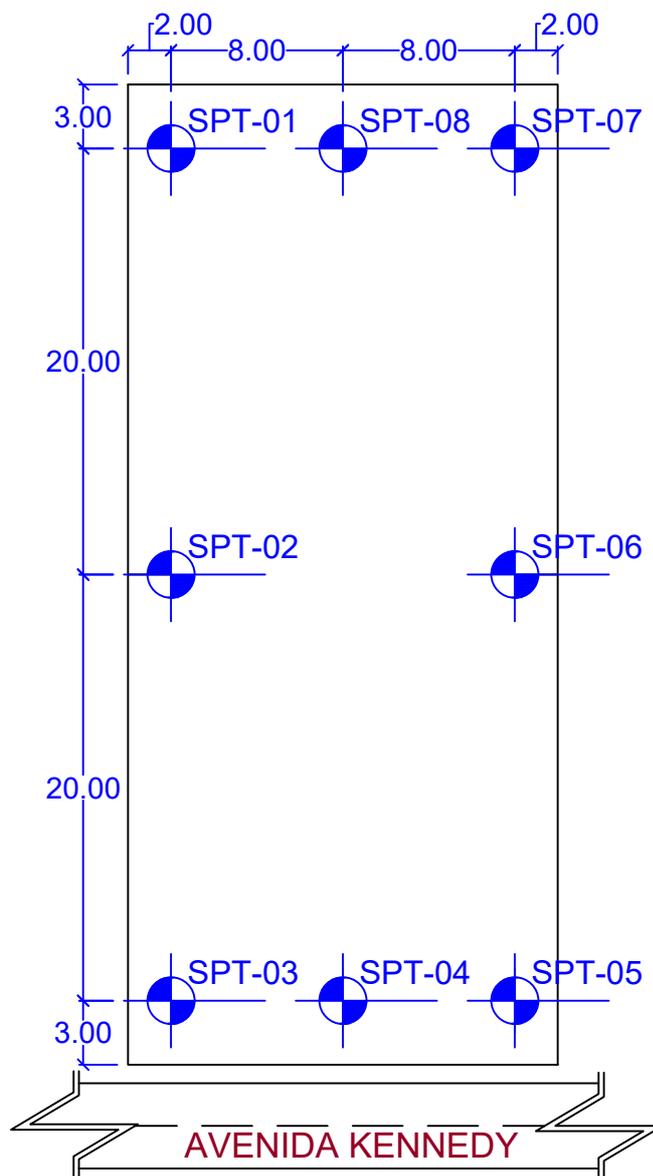
NOTA:
1) LOCAÇÃO FORNECIDA PELA CONTRATANTE

FRANCO
 Engenharia e Consultoria

Rua Onze, nº 1600 - Parque do Buriti
 Imperatriz - MA
 CEP: 65.916-390
 Telefone: (99) 3524-3833 / 9.9136-6585
 e-mail: construtesteconsultoria@gmail.com
 site: www.francoengenharia.com.br

CONSTRUTESTE Construção Teste e Consultoria Ltda - CNPJ: 36.582.363/0001-20

| | | | |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|
| CLIENTE: | MUNICIPIO DE AÇAILÂNDIA | PRANCHA: | 1/2 |
| OBRA: | AVENIDA KENNEDY, S/N, QUADRA 73 A, RESIDENCIAL TROPICAL, AÇAILÂNDIA - MA | REF: | 2814/2022 |
| ASSUNTO: | PLANTA DE SITUAÇÃO | PERIODO: | 26 A 30/04/2022 |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO: | JOÃO FRANCO FILHO ENGº CIVIL CREA / 26779-D/PA | | |



NOTAS:

- 1) CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL
- 2) MEDIDAS EM METRO

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------|
| CLIENTE: MUNICÍPIO DE AÇAILÂNDIA | PRANCHA: 2/2 | |
| LOCAL: AVENIDA KENNEDY, S/N, QUADRA 73 A, RESIDENCIAL TROPICAL, AÇAILÂNDIA - MA | REFERÊNCIA: RS - 2814/2022 | |
| ASSUNTO: PLANTA DE LOCAÇÃO | PERÍODO: 26 A 30/04/2022 | ENGENHEIRO: JOÃO FRANCO FILHO - CREA - 26779 - D/PA |

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



**EXECUÇÃO DA SONDAAGEM A
PERCUSSÃO – SPT-01**



**EXECUÇÃO DA SONDAAGEM A
PERCUSSÃO – SPT-02**



**EXECUÇÃO DA SONDAAGEM A
PERUCUSSÃO – SPT-03**



**EXECUÇÃO DA SONDAAGEM A
PERCUSSÃO – SPT-04**



**EXECUÇÃO DA SONDAGEM A
PERCUSSÃO – SPT-05**



**EXECUÇÃO DA SONDAGEM A
PERCUSSÃO – SPT-06**



**EXECUÇÃO DA SONDAGEM A
PERCUSSÃO – SPT-07**



**EXECUÇÃO DA SONDAGEM A
PERCUSSÃO – SPT-08**

FRANCO
ENGENHARIA E GEOTECNIA



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