



FAPEU Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária

Campus universitário - Trindade - Florianópolis - SC

licita@fapeu.org.br - <http://www.fapeu.org.br>

RECIBO DE SELEÇÃO PÚBLICA DE FORNECEDORES

PROCESSO Nº. 5891691600

SELEÇÃO PÚBLICA Nº. 178/2024

Razão Social: _____	
CNPJ Nº.: _____	
Endereço: _____	
E-mail: _____	
Cidade: _____	Telefone: (____) _____
Pessoa para contato: _____	
Recebemos, nesta data, cópia do instrumento convocatório da Seleção Pública acima identificada.	
Local: _____	Data: _____
Assinatura _____	

Senhor(a) Fornecedor(a),

Visando à comunicação futura entre a FAPEU e essa empresa, solicitamos que Vossa Senhoria preencha o recibo de entrega do instrumento convocatório e remeta ao Setor de Licitação por meio do e-mail: licita@fapeu.org.br.

A não remessa do recibo exime a Comissão da comunicação de eventuais retificações ocorridas no instrumento convocatório, bem como de quaisquer informações adicionais.





FAPEU Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária

Campus universitário - Trindade - Florianópolis - SC

licita@fapeu.org.br - <http://www.fapeu.org.br>

SELEÇÃO PÚBLICA DE FORNECEDORES Nº. 178/2024 PROCESSO Nº. 5891691600

TIPO: TÉCNICA E PREÇO GLOBAL

RECEBIMENTO DA PROPOSTA E DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO ATÉ O DIA:

10/01/2025 ÀS: 13:00h (Horário de Brasília/DF)

E-MAIL: licita@fapeu.org.br.

A Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária – FAPEU, torna público, para conhecimento dos interessados, a realização de Seleção Pública de Fornecedores, no **modo de disputa fechado**, por meio da Comissão de Seleção Pública, designada pela Portaria nº. 024/2024.

O recebimento das propostas e documentação de habilitação adotará a forma eletrônica. Os documentos inerentes a esta Seleção Pública deverão ser enviados para o e-mail: licita@fapeu.org.br, até o prazo definido neste instrumento convocatório, especificando no assunto do e-mail o número da Seleção Pública ao qual está concorrendo. Todos os atos intrínsecos à presente Seleção Pública serão publicados no site da FAPEU.

O presente procedimento de Seleção Pública será regido pelo [Decreto n.º 8.241 de 21/05/2014](#), e demais legislações pertinentes, bem como pelas cláusulas e condições constantes deste instrumento convocatório e seus Anexos.

1. DO OBJETO

A presente Seleção Pública tem como objeto a **Contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de Investigações Geotécnicas para os aeroportos de Barra do Garças (MT), de Picos (PI), de Teixeira de Freitas (BA) e de Barra do Corda (MA)**, para projeto sob gestão da FAPEU, conforme as condições estabelecidas no instrumento convocatório e seus anexos. Visando atender as necessidades de projeto administrado pela FAPEU, conforme especificações constantes no Termo de Referência – Anexo I deste instrumento convocatório.

2. DA PARTICIPAÇÃO DA SELEÇÃO PÚBLICA

2.1. Poderão participar da Seleção Pública:

2.1.1. Empresas que não estejam sob regime de falência, liquidação, recuperação judicial ou extrajudicial e dissolução, e não suspensas do direito de contratar com a FAPEU;





F A P E U Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária

Campus universitário - Trindade - Florianópolis - SC

licita@fapeu.org.br - <http://www.fapeu.org.br>

2.1.2. Empresas não declaradas inidôneas, suspensas ou impedidas por quaisquer órgãos / entidades públicas federal, estadual ou municipal;

2.1.3. Empresas isoladamente, não reunidas em consórcio;

2.1.4. Empresas que não se enquadrem nas vedações estabelecidas pelo Art. 14, da [Lei nº. 14.133, de 01/04/2021](#).

3. DA AQUISIÇÃO DO INSTRUMENTO CONVOCATÓRIO

3.1. O Instrumento Convocatório poderá ser obtido na íntegra no sítio: <http://www.fapeu.org.br> (Licitações/Seleção Pública), por meio do link: https://fapeu.org.br/selecao_publica, ou solicitado por e-mail: licita@fapeu.org.br.

4. SOLICITAÇÃO DE ESCLARECIMENTOS

4.1. A solicitação de esclarecimentos poderá ser efetuada pelas empresas interessadas em participar, até 02 (dois) dias úteis antes da data fixada no preâmbulo deste instrumento para a abertura da sessão, exclusivamente pelo e-mail licita@fapeu.org.br.

4.1.1. Os questionamentos serão disponibilizados para todos os interessados, no sítio <http://www.fapeu.org.br> (Licitações/Seleção Pública), para ciência de qualquer interessado.

5. DO RECEBIMENTO DA PROPOSTA DE PREÇOS E DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

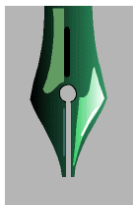
5.1. As empresas interessadas em participar desta Seleção Pública, deverão enviar sua **PROPOSTA DE PREÇOS e DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO** ao endereço de e-mail: licita@fapeu.org.br, destinados à Comissão de Seleção Pública, **até o dia 10 de JANEIRO de 2025, às 13:00h**, contendo obrigatoriamente, no assunto e no corpo do e-mail, os dizeres:

SELEÇÃO PÚBLICA Nº 178/2024 - RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA - PROPOSTA DE PREÇOS E DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

5.2. A empresa que enviar os documentos ao e-mail supracitado, receberá uma resposta de confirmação. Insta salientar que a confirmação do recebimento não configura a legitimação da documentação e admissão no certame, apenas assegura o recebimento dos documentos enviados.

5.3. Não será aceita mensagem enviada após a data e horário limite para recebimento da proposta e documentação de habilitação, constante deste instrumento convocatório.





F A P E U Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária

Campus universitário - Trindade - Florianópolis - SC

licita@fapeu.org.br - <http://www.fapeu.org.br>

6. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

- 6.1.** A proposta técnica e a proposta de preço deverão ser apresentadas conforme exigência do **Anexo I – TERMO DE REFERÊNCIA**, parte integrante do presente instrumento convocatório, digitada sem alternativas, emendas, rasuras e entrelinhas, em língua portuguesa, contendo a Razão Social, CNPJ, endereço completo da empresa, número de telefone, endereço eletrônico (e-mail), dados do representante legal ou procurador da empresa e preço unitário e total em reais. Os preços deverão ter no máximo 2 (duas) casas decimais após a vírgula (Ex: R\$ 0,01);

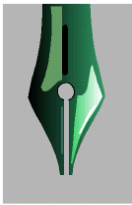
6.1.1. A proposta deverá, obrigatoriamente, discriminar a composição de seu preço global, informando os preços unitários de cada serviço e para cada aeroporto.

- 6.2.** Incluir nos preços unitários e totais propostos do fornecimento de material e instalação/execução, todos os impostos, taxas, seguro, frete, ISS/ICMS e outros encargos incidentes sobre o fornecimento, devendo sobretudo ser observada, em caso de contratação, a retenção, por ocasião do pagamento, realizada sobre o valor total da fatura, quando do pagamento desta, referente às alíquotas discriminadas na IN RFB nº 1234/12;
- 6.3.** A proposta deverá ser obrigatoriamente datada e assinada pelo representante legal da empresa, devidamente identificado, sob pena de desclassificação da proposta;
- 6.4.** A proposta deverá apresentar a descrição completa dos itens ofertados, observadas as especificações constantes do Termo de Referência - Anexo I, deste instrumento convocatório, de forma a permitir a constatação de atendimento às exigências da presente Seleção Pública;
- 6.5.** **Validade da proposta:** não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, a contar de sua abertura. Em caso de omissão, será considerado o prazo estabelecido neste instrumento convocatório;
- 6.6.** O encaminhamento da proposta pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências do instrumento convocatório e às especificações técnicas ali previstas;
- 6.7.** A omissão de qualquer despesa necessária à perfeita entrega dos itens será interpretada como não existente ou já incluída nos preços, não podendo a empresa pleitear acréscimo após a abertura da proposta.

7. O CRITÉRIO DE JULGAMENTO

- 7.1.** Serão adotados os seguintes critérios:





FAPEU Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária

Campus universitário - Trindade - Florianópolis - SC

licita@fapeu.org.br - <http://www.fapeu.org.br>

- 7.1.2.** Conformidade do valor proposto com o consignado a partir da capacidade financeira do projeto;
- 7.2.** Para efeito de julgamento da Seleção Pública, será considerada vencedora a proposta que apresentar melhor combinação entre **TÉCNICA E PREÇO GLOBAL**, conforme critérios estabelecidos pelo **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**, parte integrante do presente instrumento convocatório;
- 7.3.** No caso de igualdade de condições, o critério de desempate será em conformidade com o art. 17, do Decreto nº 8.241/2014, permanecendo o empate será realizado pela Comissão de Seleção o sorteio online, publicado posteriormente no site da FAPEU;
- 7.4.** **Serão desclassificadas as propostas que não atenderem este instrumento convocatório ou que apresentem preços manifestadamente inexequíveis, em conformidade com o artigo 9º, parágrafo 3º, do Decreto n.º 8.241/2014.**
- 7.5.** É facultada à Comissão de Seleção ou autoridade superior, em qualquer fase da Seleção Pública, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar inicialmente.
- 8. DA HABILITAÇÃO**
- 8.1.** A comprovação da habilitação dos interessados será realizada mediante o envio eletrônico dos seguintes documentos até a data aprazada para abertura desta seleção pública;
- 8.1.1.** Relativo à habilitação jurídica:
- a) registro comercial, no caso de empresa individual;
 - b) ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, no caso de sociedades comerciais, e acompanhado de documentos de eleição de seus administradores, no caso de sociedades por ações;
 - c) inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício; e
 - d) declaração de que não está inscrita em cadastros nacionais de empresas punidas pela administração pública (**Anexo II**).





FAPEU Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária

Campus universitário - Trindade - Florianópolis - SC

licita@fapeu.org.br - <http://www.fapeu.org.br>

8.1.2. Relativo à regularidade fiscal e trabalhista:

- a) prova de regularidade para com a Fazenda Federal (Certidão unificada Federal e de Contribuições Sociais), Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do interessado, ou outra equivalente, na forma da lei;
- b) prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, que comprove situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei; e
- c) prova de regularidade trabalhista por meio da apresentação de Certidão Negativa ou Positiva de Débitos Trabalhistas – CNDT, expedida pela Justiça do Trabalho.

8.1.3. Relativo à qualificação econômico-financeira:

- a) certidão negativa de falência ou de recuperação judicial e extrajudicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física.

8.1.4. Relativo à qualificação de idoneidade:

- a) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça – CNJ, no endereço eletrônico: http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php; e
- b) Certidão Negativa de Licitantes Inidôneos emitida pelo Tribunal de Contas da União – TCU, no endereço eletrônico: [https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=INABILITADO:CERTIDAO](https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=INABILITADO:CERTIDAO;);

8.1.5. Relativo à qualificação técnica:

- a) Conforme exigências estabelecidas pelo **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**, parte integrante do presente instrumento convocatório.

9. DO RECURSO

- 9.1.** Declarado o vencedor, qualquer participante poderá manifestar intenção de recorrer via e-mail licita@fapeu.org.br, quando lhe será concedido o prazo de 1 (um) dia útil para tanto, a contar da lavratura da Ata de Julgamento;
- 9.2.** Será concedido à empresa que manifestar intenção de interpor recurso, o prazo de 3 (três) dias úteis para apresentação das razões, conforme disposto no §3º do art. 30 do Decreto nº 8.241, de 21 de maio de 2014;





FAPEU Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária

Campus universitário - Trindade - Florianópolis - SC

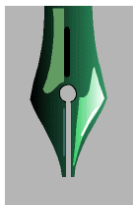
licita@fapeu.org.br - <http://www.fapeu.org.br>

- 9.3. As demais empresas ficam, desde logo, intimadas a apresentar suas contrarrazões, caso queiram, no prazo de 3 (três) dias úteis, a contar do término do prazo recursal, sendo lhes assegurada vistas ao processo, conforme disposto no §4º do art. 30 do Decreto nº 8.241, de 21 de maio de 2014;
- 9.4. O recurso e as contrarrazões deverão ser encaminhados ao endereço de e-mail: licita@fapeu.org.br;
- 9.5. O recurso contra a decisão da Comissão de Seleção não terá efeito suspensivo;
- 9.6. Não serão conhecidos os recursos interpostos sem motivação ou intempestivos;
- 9.7. O acolhimento de recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento;
- 9.8. A falta de manifestação temporal da interessada importará na preclusão do direito de recorrer;
- 9.9. Os recursos deverão ser encaminhados a Comissão de Seleção, a qual, se não a reconsiderar, o encaminhará à autoridade máxima da FAPEU, que decidirá;
- 9.10. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos e procedimentos, a autoridade competente homologará a adjudicação para determinar a contratação.

10. DO TERMO DE CONTRATO

- 10.1. Será firmado Termo de Contrato (**Anexo IV**), com a empresa vencedora que será convocada para sua assinatura, no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, a partir da data da convocação, sob pena de, não o fazendo, decair do direito à contratação, sem prejuízo das penalidades deste instrumento;
- 10.2. Se a empresa vencedora recusar-se a assinar a Termo de Contrato (**Anexo IV**), injustificadamente, os demais interessados serão intimados a fazê-lo na ordem de classificação, sem prejuízo das penalidades cabíveis;
- 10.3. O Proponente que vier a ser contratado poderá, através de acordo entre as partes, mediante Termo Aditivo, estabelecer acréscimos ou supressões nas mesmas condições contratuais, do valor inicial atualizado do Termo de Contrato;
- 10.5. **Prazo de vigência do Contrato:** O Termo de Contrato terá vigência atrelada ao prazo de execução, conforme Anexo I – Termo de Referência, parte integrante deste instrumento convocatório.





FAPEU Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária

Campus universitário - Trindade - Florianópolis - SC

licita@fapeu.org.br - <http://www.fapeu.org.br>

11. DAS PENALIDADES

11.1. As penalidades estão previstas no **subitem 16.8 do Anexo I – Termo de Referência**, parte integrante deste instrumento convocatório.

11.2. A partir de comunicação expressa da equipe técnica responsável pela fiscalização da execução dos serviços, a aplicação das penalidades será precedida de notificação à Contratada, assegurados o contraditório e a ampla defesa, nos termos do CAPÍTULO VIII, da [Lei nº. 14.133, de 01/04/2021](#).

Parágrafo Primeiro

Em qualquer dos casos acima referidos poderá acarretar Advertência através de Notificação Eletrônica, que não poderá ser recusada pelo Contratado, sob pena de serem aplicadas as penalidades ora previstas.

12. REVOGAÇÃO DA SELEÇÃO PÚBLICA

12.1. A autoridade competente poderá revogar a Seleção Pública em face das razões de interesse próprio pertinente e suficiente para justificar tal conduta, de ofício ou por provocação de qualquer interessado, mediante ato escrito e fundamentado.

13. PAGAMENTO

13.1. O pagamento será efetuado pela FAPEU mediante crédito bancário, em conta corrente de titularidade da empresa vencedora, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados do adimplemento da obrigação, de acordo com o fornecimento efetivamente executado e correspondente ao contratado;

13.2. A contratada deverá obrigatoriamente emitir Nota Fiscal de Serviço Eletrônica, contendo o mesmo CNPJ da ordem de compra para efeito de pagamento, onde deverá constar a identificação do objeto, o número da ordem de compra, o número do Projeto e o número da Seleção Pública;

13.3. A Nota Fiscal de Serviço Eletrônica apresentada pela contratada no momento da entrega do serviço deverá vir com o número do Banco, Agência e Conta Corrente;

13.4. Nenhum pagamento será efetuado à empresa vencedora enquanto pendente o adimplemento de quaisquer obrigações.

13.5. A previsão orçamentária será por conta do Projeto **112024 - UFSC 265/2023 - APOIO TÉCNICO NO PLANEJAMENTO DO SETOR DE AVIAÇÃO CIVIL**.





F A P E U Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária

Campus universitário - Trindade - Florianópolis - SC

licita@fapeu.org.br - <http://www.fapeu.org.br>

14. ANEXOS

14.1	ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA
14.2	ANEXO II – DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO
14.3	ANEXO III – PROPOSTA PRO-FORMA
14.4	ANEXO IV – MINUTA DO TERMO DE CONTRATO

Florianópolis, 05 de dezembro de 2024.



Documento assinado digitalmente

Amilton da Rosa Matos

Data: 05/12/2024 10:22:28-0300

CPF: ***,662.659-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Amilton da Rosa Matos Sobrinho
Presidente da Comissão





FAPEU Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária

Campus universitário - Trindade - Florianópolis - SC

licita@fapeu.org.br - <http://www.fapeu.org.br>

ANEXO I

**TERMO DE REFERÊNCIA
SELEÇÃO PÚBLICA DE FORNECEDORES Nº. 178/2024
PROCESSO Nº. 5891691600**

1. OBJETO

1.1. A presente Seleção Pública tem como objeto a **Contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de Investigações Geotécnicas para os aeroportos de Barra do Garças (MT), de Picos (PI), de Teixeira de Freitas (BA) e de Barra do Corda (MA)**, para projeto sob gestão da FAPEU, conforme as condições estabelecidas no instrumento convocatório e seus anexos.

2. AVALIAÇÃO DOS CUSTOS

2.1. Quadro descritivo dos serviços e valor global máximo a ser pago:

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL R\$
01	Contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de Investigações Geotécnicas para os aeroportos de Barra do Garças (MT), de Picos (PI), de Teixeira de Freitas (BA) e de Barra do Corda (MA).	500.000,00

2.2. O preço global máximo será de R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais).

3. REQUISITOS TÉCNICOS, CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO, EXIGÊNCIAS E ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

3.1. Conforme estabelecido pelo ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA, e seus anexos, parte integrante do presente instrumento convocatório.





F A P E U Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária

Campus universitário - Trindade - Florianópolis - SC

licita@fapeu.org.br - <http://www.fapeu.org.br>

ANEXO II

DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO JURÍDICA

**SELEÇÃO PÚBLICA DE FORNECEDORES Nº. XXX/2024
PROCESSO Nº. XXXXXX**

-----, CNPJ Nº. -----
-----, sediada à ----- bairro -----
----- Cep. -----, declara sob as penas da Lei, que não está inscrita em
cadastros nacionais de empresas punidas pela Administração Pública, na forma do art. 18,
inciso V, do Decreto 8.241/2014.

....., de de

Nome, cargo e assinatura do representante legal ou procurador

N.º de identidade do declarante





FAPÉU Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária

Campus universitário - Trindade - Florianópolis - SC

licita@fapeu.org.br - <http://www.fapeu.org.br>

ANEXO III

PROPOSTA PRO-FORMA

SELEÇÃO PÚBLICA DE FORNECEDORES Nº. 178/2024 PROCESSO Nº. 5891691600

DATA: XX/XX/2024

HORA : 13:00 hs

PROPONENTE:

TELEFONE:

ENDEREÇO:

FAX:

E-MAIL:

CELULAR:

BAIRRO:

CIDADE :

UF:

CNPJ: INSCRIÇÃO ESTADUAL:

BANCO: AGÊNCIA:

CONTA BANCÁRIA:

INSCRIÇÃO NO SIMPLES: () SIM () NÃO:

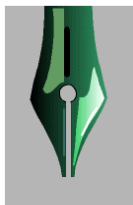
ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL R\$
01	Contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de Investigações Geotécnicas para os aeroportos de Barra do Garças (MT).	
PREÇO POR EXTENSO		

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	PREÇO UN R\$	PREÇO TOTAL R\$

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL R\$
01	Contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de Investigações Geotécnicas para os aeroportos de Picos (PI).	
PREÇO POR EXTENSO		

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	PREÇO UN R\$	PREÇO TOTAL R\$





FAPÉU Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária

Campus universitário - Trindade - Florianópolis - SC

licita@fapeu.org.br - <http://www.fapeu.org.br>

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL R\$
01	Contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de Investigações Geotécnicas para os aeroportos de Teixeira de Freitas (BA).	
PREÇO POR EXTENSO		

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	PREÇO UN R\$	PREÇO TOTAL R\$

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL R\$
01	Contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de Investigações Geotécnicas para os aeroportos de Barra do Corda (MA).	
PREÇO POR EXTENSO		

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	PREÇO UN R\$	PREÇO TOTAL R\$





F A P E U Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária

Campus universitário - Trindade - Florianópolis - SC

licita@fapeu.org.br - <http://www.fapeu.org.br>

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO GLOBAL TOTAL R\$
01	Contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de Investigações Geotécnicas para os aeroportos de Barra do Garças (MT), de Picos (PI), de Teixeira de Freitas (BA) e de Barra do Corda (MA).	

PREÇO TOTAL DA PROPOSTA (R\$) (POR EXTENSO)	
--	--

- VALIDADE DA PROPOSTA: _____

- CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: Conforme Anexo I do instrumento convocatório.

OBS: A Proposta deverá englobar todas as despesas relativas ao fornecimento dos serviços, bem como os respectivos custos diretos e indiretos, tributos, despesas fiscais e financeiras e quaisquer outras necessárias ao cumprimento da obrigação. Em caso de omissão deverá ser considerado o estabelecido no Instrumento Convocatório. Nenhuma reivindicação adicional de pagamento ou reajustamento de preços será considerada.

Assinatura do Representante Legal
Cargo/Número do Documento de Identificação





FAPEU Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária

Campus universitário - Trindade - Florianópolis - SC

licita@fapeu.org.br - <http://www.fapeu.org.br>

ANEXO IV MINUTA DO TERMO DE CONTRATO

TERMO DE CONTRATO Nº xxx/FAPEU/xxxx

**TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO
POR XXXXXXXX QUE ENTRE SI CELEBRAM A
FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E EXTENSÃO
UNIVERSITÁRIA E xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.**

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA- FAPEU, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, inscrita no CNPJ sob o n. 83.476.911/0001-17 e Inscrição Municipal nº 61.274-0, com sede no Campus Universitário da UFSC, Caixa Postal 5078, Trindade, Florianópolis/SC, CEP 88040-970, aqui representada por seu Superintendente Sr. **Fábio Silva de Souza**, brasileiro, casado, inscrito no RG nº 1.668.205 (SSP/SC) e CPF nº 627.360.789-34, doravante denominada simplesmente **CONTRATANTE**, e

XXXXXXXXXXXX, pessoa jurídica de direito privado, com sede na Rua XXXXXXXXXXXX, nº XXX, Bairro XXX, XXXXXX/SC, CEP XXXXXXXX, inscrita no CNPJ sob nº XXXXXXXX e Inscrição Municipal nº XXXXXXXX, representada neste ato por seu Proprietário Sr. **XXXXXX**, brasileiro inscrito no CPF sob nº XXXXXXXX, doravante denominada simplesmente **CONTRATADA**, celebram entre si o presente termo de contrato, observados os artigos do Decreto nº 8.241/2014, sob as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

O presente termo tem por objeto a contratação da empresa para serviços de XXXXXXXX, conforme orçamento, parte integrante do presente Termo de Contrato, com as seguintes descrições relacionadas abaixo:

➤ XXXXXXXXXXXXXXXX

CLÁUSULA SEGUNDA - DO PREÇO E DO PAGAMENTO

2.1. O valor global dos serviços objeto deste instrumento é de **R\$XXXXXX(XXXXX reais)** sendo o pagamento em XXXX parcela, após a conclusão e aceite dos serviços, mediante validação do responsável técnico pelo acompanhamento dos serviços e atesto da Nota Fiscal.

2.2. Para comprovação do cumprimento das obrigações legais a FAPEU exigirá dos seus fornecedores as seguintes certidões:

- a) Certidão Negativa de Débitos Municipal;
- b) Certidão Negativa de Débitos Estadual;
- c) Certidão Negativa de Débitos Federal (Unificada com CND do INSS);
- d) Certidão de Regularidade FGTS;





F A P E U Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária

Campus universitário - Trindade - Florianópolis - SC

licita@fapeu.org.br - <http://www.fapeu.org.br>

- e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT);
- f) Caso seja optante pelo Simples Nacional, encaminhar a opção.

2.3. O pagamento será realizado através de crédito bancário, onde a CONTRATADA informará expressamente a entidade financeira a qual deverá ser efetuado o respectivo depósito, mediante apresentação do documento hábil correspondente, onde a CONTRATADA deverá ressaltar a numeração do presente contrato particular.

2.4. A CONTRATANTE poderá sustar o pagamento nos casos de execução defeituosa do serviço, existência de débito para com ela ou para com terceiros relacionados com os serviços objeto do presente contrato, e que possam pôr em risco o bom andamento da execução do contrato ou causar prejuízos materiais à CONTRATANTE.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA VIGÊNCIA E DA EXECUÇÃO

3.1. O prazo para execução dos serviços é de XX (XXX) dias a partir do recebimento do **Pedido de Compra/Ordem de Serviço** emitido pela CONTRATANTE.

3.2. O presente termo entra em vigor na data de sua assinatura e vigorará até XXX de XXX de 202X, podendo ser prorrogado, ou alterado, por acordo entre as partes, somente mediante termo aditivo.

CLÁUSULA QUARTA – DAS SANÇÕES

4.1. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste termo de Contrato, a CONTRATANTE poderá aplicar ao CONTRATADO, garantida a prévia defesa, **além das penalidades previstas pelo subitem 16.8 do Anexo I – Termo de Referência**, parte integrante deste termo de Contrato, a sanção:

a) Cláusula penal de 20% (vinte por cento) sobre o valor do objeto deste Termo de Contrato em caso de descumprimento das cláusulas ou no caso de inexecução total ou parcial, mais custas judiciais e honorários advocatícios em caso de interpelação judicial.

4.2. As multas serão cobradas, a critério da CONTRATANTE, por uma das formas a seguir relacionadas:

- a) Mediante descontos nos recebimentos a que CONTRATADA tiver direito;
- b) Mediante cobrança via boleto bancário emitido pela CONTRATANTE.

CLÁUSULA QUINTA - DOS RECURSOS

Os recursos necessários ao atendimento das despesas da presente contratação correrão à conta do projeto XXXXXX.

CLÁUSULA SEXTA - DAS OBRIGAÇÕES

6.1. Compete a CONTRATANTE:

1. Repassar à CONTRATADA os recursos previstos no presente instrumento;
2. Fornecer todas as informações técnicas pertinentes ao objeto deste Termo de Contrato;
3. Emitir o Pedido de Compra/Ordem de Serviço.





F A P E U Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária

Campus universitário - Trindade - Florianópolis - SC

licita@fapeu.org.br - <http://www.fapeu.org.br>

6.2. Compete a CONTRATADA:

1. A realização de serviços previstos na cláusula primeira;
2. Os serviços objeto do presente Termo de Compromisso serão realizados XXXXXXXXXXXXXXXX;
3. A CONTRATADA não poderá ceder ou transferir, integralmente ou em parte, o presente Termo de Compromisso ou quaisquer dos serviços dele decorrentes, sem prévia e expressa anuência da CONTRATANTE.
4. Os tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições sociais) que sejam devidos, em decorrência da execução, direta ou indireta, do objeto deste instrumento contratual, serão de exclusiva responsabilidade do contribuinte, assim definido na norma tributária.
5. **Cumprir integralmente o disposto no Edital de Seleção Pública nº 178/2024, em especial o Termo de Referência.**

CLÁUSULA SÉTIMA – DA AUSÊNCIA DE VÍNCULOS EMPREGATÍCIOS

7.1.O presente Termo de Contrato não gera e nem gerará vínculo empregatício entre as partes e nem com os técnicos ou demais pessoas envolvidas na administração, acompanhamento, execução ou avaliação dos serviços objeto deste Termo de Compromisso, indicados pelo coordenador do projeto.

7.2.A CONTRATADA não possui em seu quadro societário funcionários públicos federais, estaduais ou municipais.

CLÁUSULA OITAVA - DA FISCALIZAÇÃO

8.1.A CONTRATANTE fiscalizará, por prepostos por ela designados, o bom e fiel cumprimento do presente Termo de Contrato, obrigando-se a CONTRATADA a atender prontamente as exigências de fiscalização, que terá amplo poderes não limitativos, para:

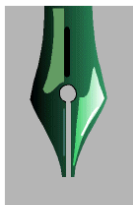
- a) Transmitir a CONTRATADA as instruções e determinações da CONTRATANTE;
- b) Recusar os objetos deste Termo de Contrato o que tenham sido realizados fora das disposições contratuais;
- c) Sustar ou determinar que sejam refeitos os respectivos objetos deste que não estejam de acordo com as especificações mínimas exigidas ou com as disposições contratuais;
- d) Solicitar a CONTRATADA todas as informações e esclarecimentos necessários ao perfeito conhecimento e andamento do objeto deste Termo de Compromisso;
- e) Acompanhar a execução do objeto deste Termo de Compromisso;
- f) Notificar, por escrito, a CONTRATADA quanto à aplicação de multas previstas neste Termo de Contrato;
- g) A ação ou omissão da fiscalização em nada diminui ou exime a total obrigação da CONTRATADA pela execução do presente Termo de Contrato.

CLÁUSULA NONA - DA RESCISÃO

9.1.A rescisão do presente instrumento poderá ser:

- a) Por acordo entre as partes;
- b) Por inadimplência de qualquer uma das partes;





FAPEU Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária

Campus universitário - Trindade - Florianópolis - SC

licita@fapeu.org.br - <http://www.fapeu.org.br>

- c) A qualquer tempo por qualquer das partes mediante comunicação escrita, com 10 (dez) dias de antecedência;
- d) Caso a parte contratada pratique atos lesivos à administração pública, nacional ou estrangeira;
- e) Em caso de rescisão unilateral por parte da CONTRATADA, aplica-se as sanções estipuladas na CLÁUSULA QUARTA.

9.2. A CONTRATADA será considerada inadimplente na ocorrência de qualquer um dos motivos abaixo discriminados:

- a) Suspensão ou paralisação dos serviços sob responsabilidade, salvo por motivo de força maior;
- b) Inobservância dos prazos, normas e demais itens inerentes aos serviços ora contratados;
- c) Transferir os serviços a terceiros, no todo ou em parte, sem a autorização da FAPEU.

CLÁUSULA DÉCIMA – DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

A Contratada obriga-se a aceitar, nas mesmas condições, e mediante Termo Aditivo, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessárias. Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder os limites estabelecidos em Lei, salvo as supressões ou acréscimos resultantes de acordo celebrados entre os contratantes.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – ANTICORRUPÇÃO

11.1. As Partes declaram conhecer as normas de prevenção à corrupção previstas na legislação brasileira, dentre elas, a Lei nº 8.429/1992 (Lei de Improbidade Administrativa) e a Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção) e seus regulamentos e se comprometem a cumpri-las fielmente, por si e por seus administradores, empregados e prepostos, bem como exigir o seu cumprimento pelos terceiros por elas contratados.

11.2. Sem prejuízo da obrigação de cumprimento das disposições de seus respectivos códigos de conduta, ambas as Partes desde já se obrigam a, no exercício dos direitos e obrigações previstos neste Contrato e no cumprimento de qualquer uma de suas disposições:

- a) não prometer, oferecer ou dar, direta ou indiretamente, qualquer bem de valor ou vantagem de qualquer natureza a agentes públicos ou a pessoas a eles relacionadas ou ainda quaisquer outras pessoas, empresas e/ou entidades privadas, com o objetivo de obter vantagem indevida, influenciar ato ou decisão ou direcionar negócios ilicitamente;
- b) não obter vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações do presente Contrato, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública/seleção pública ou nos respectivos instrumentos contratuais;
- c) não manipular ou fraudar o equilíbrio econômico-financeiro do presente Contrato.





F A P E U Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária

Campus universitário - Trindade - Florianópolis - SC

licita@fapeu.org.br - <http://www.fapeu.org.br>

11.3. A comprovada violação de qualquer das obrigações previstas nesta cláusula é causa para a rescisão unilateral deste Contrato, sem prejuízo da cobrança das perdas e danos causados à parte inocente.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – OBRIGAÇÕES TRABALHISTAS, FISCAIS E PREVIDENCIÁRIAS

12.1. O Termo de Contrato não cria uma relação de trabalho ou de agência entre o Contratante e qualquer pessoal empregado pela Contratada na execução do Objeto, os quais terão vínculo empregatício única e exclusivamente com a própria Contratada.

12.2. A Contratada se obriga a estar em dia com todos e quaisquer encargos, contribuições e tributos, inclusive com os de natureza previdenciária, social e trabalhista, e com todos e quaisquer emolumentos, ônus ou encargos de qualquer natureza decorrentes da celebração e da execução deste Contrato e do Objeto, devendo assumir e arcar com todas e quaisquer reclamações ou reivindicações por parte de seus empregados ou eventuais subcontratados.

12.3. Sem prejuízo da obrigação de cumprimento das disposições de seus respectivos códigos de conduta, ambas as Partes desde já se obrigam a, no exercício dos direitos e obrigações previstos neste Contrato e no cumprimento de qualquer uma de suas disposições:

- a) não permitir relações de trabalho escravo, infantil, e outras formas de trabalho degradante sob a sua responsabilidade, bem como qualquer discriminação limitativa ao acesso e manutenção do emprego;
- b) ao comprometimento com a preservação e utilização responsável dos recursos naturais, executando os seus serviços em observância à legislação vigente de proteção e preservação do meio ambiente.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - PROTEÇÃO DE DADOS

13.1. As partes se comprometem a, durante o desenvolvimento de quaisquer atividades relacionadas à execução do presente Termo de Contrato, observar e cumprir o regime legal da proteção de dados pessoais, conforme disposto na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, bem como outros dispositivos legais aplicáveis, procedendo de forma legal e adequada todo o tratamento de dados pessoais que possa vir a ser necessário ao desenvolvimento deste instrumento no estrito cumprimento da Lei.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA AUDITORIA DE COMPLIANCE

14.1. As partes concordam que, caso a outra parte seja informada ou tome conhecimento de quaisquer alegações, suspeitas ou evidências de conduta potencialmente imprópria ou antiética que levante dúvidas sobre o cumprimento dos itens anticorrupção previstos neste contrato, independentemente de judicialização ou trânsito em julgado, a outra parte terá o direito de apurar a veracidade ou indícios sobre tais alegações, caso em que a outra parte deverá cooperar totalmente com a referida diligência. Auditorias de análise de conformidade aleatórias, sem incidentes apontados, também poderão ser realizadas e desde já ficam autorizadas pelas partes, como parte do processo de Due Diligence de qualificação e cadastro.





F A P E U Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária

Campus universitário - Trindade - Florianópolis - SC

licita@fapeu.org.br - <http://www.fapeu.org.br>

14.2. Se a partir de qualquer processo de apuração ou avaliação conduzida pela parte que tomou conhecimento, esta concluir que a outra parte infringiu as regras previstas na cláusula anticorrupção ou de qualquer modo inseriu risco potencial de dano à imagem, reputação, legais ou financeiros, a parte que tomou conhecimento terá o direito de rescindir, com efeito imediato, este contrato e qualquer outro contrato que possa ter sido celebrado com a outra parte ou qualquer de suas afiliadas, coligadas ou grupo econômico, e nenhuma indenização por perdas e danos, multa, ou mesmo recompra de estoque, será devida à outra parte devido à referida rescisão.

14.3. A CONTRATADA expressa que leu e concorda com os termos do Código de Conduta - https://fapeu.com.br/downloads/codigo_de_conduta.pdf, da Política Anticorrupção - https://fapeu.com.br/downloads/politica_anticorruptcao.pdf e com o Programa de Integridade - https://fapeu.com.br/programa_de_integridade.pdf e se compromete a cumpri-los em sua integralidade.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DO FORO

As partes contratantes elegem o foro da Comarca de Florianópolis/SC, para nele ser dirimido qualquer litígio oriundo do presente Termo de Contrato, renunciando expressamente a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Na hipótese do presente Contrato ser assinado de forma eletrônica, considera-se como data de assinatura a data da última assinatura eletrônica realizada pelo representante legal de qualquer das partes.

E, por estarem assim justas e acordadas, firmam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor, na presença de 02 (duas) testemunhas abaixo assinadas para que produza seus efeitos jurídicos e legais.

Florianópolis, XXX de XXXX de 20XX.

PELA CONTRATANTE:

Fábio Silva de Souza
Superintendente

PELA COORDENAÇÃO:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Coordenador do projeto

TESTEMUNHAS:

1. _____

Nome:

CPF:

PELA CONTRATADA:

XXXX
Proprietário

2. _____

Nome:

CPF:



ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA PARA A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A EXECUÇÃO DE INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICAS

1 PREÂMBULO

A Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (FAPEU), incumbida estatutariamente de apoiar as atividades de ensino, pesquisa, extensão e desenvolvimento institucional da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), conforme disposto na Lei nº 8.958/1994, realizará **Seleção Pública por Técnica e Preço** para os serviços descritos no objeto deste Termo de Referência (TR).

A participação na Seleção Pública pressupõe a aceitação integral e incondicional, pela empresa Proponente, dos termos e das condições deste TR, inclusive suas modificações, anexos, especificações e normas.

2 OBJETO

O presente TR tem como objeto a **contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de Investigações Geotécnicas para os aeroportos de Barra do Garças (MT), de Picos (PI), de Teixeira de Freitas (BA) e de Barra do Corda (MA)**. Esse serviço consiste na execução de campanhas de sondagens à percussão (SPT, do inglês – *Standard Penetration Test*) e poços para coleta de amostras, bem como na realização de ensaios geotécnicos laboratoriais, em pontos selecionados e expostos nos Anexos I-A, I-B, I-C e I-D da área de influência dos aeroportos estabelecidos pela Contratante, tanto para o Lado Ar quanto para o Lado Terra.

O contrato compreenderá as seguintes atividades:

- Execução de STP.
- Execução de sondagem a trado.
- Execução de poços para a coleta de amostras.
- Execução de ensaios geotécnicos de laboratório: massa específica real das partículas de solos, análise granulométrica por peneiramento, análise granulométrica por sedimentação, limites de liquidez e de plasticidade (limites de Atterberg), limite de contração, ensaio de compactação, Índice de Suporte Califórnia (ISC) de solos, massa específica aparente do solo in situ, determinação do teor de umidade natural, ensaio de colapso de duplo anel e ensaio de módulo de resiliência do subleito.
- Selagem imediata, após execução, dos poços de sondagem abertos, com material adequado garantindo a segurança das operações que ocorrem no aeroporto.
- Elaboração dos boletins de sondagens e ensaios.
- Elaboração dos relatórios técnicos.
- Elaboração de plantas de localização dos furos de sondagem e do perfil geotécnico.
- Entrega de documento de responsabilidade técnica.

A Proponente deverá seguir rigorosamente as diretrizes de execução das investigações geotécnicas estabelecidas neste TR.

3 OBJETIVO

Este TR tem por objetivo delinear os procedimentos e os requisitos necessários para a **contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de Investigações Geotécnicas para os aeroportos de Barra do Garças (MT), de Picos (PI), de Teixeira de Freitas (BA) e de Barra do Corda (MA)**.

O intuito principal é assegurar que todas as etapas da investigação sejam executadas em conformidade com as normas técnicas vigentes, de modo a obter dados e informações dos solos existentes na área de influência da infraestrutura aeroportuária. O conhecimento dos materiais e dos solos é essencial para a posterior elaboração dos projetos de infraestrutura relacionados ao Lado Ar e ao Lado Terra do aeroporto.

4 JUSTIFICATIVA

A execução das investigações geotécnicas é fundamental para a elaboração dos projetos básicos de infraestrutura necessários ao aeroporto de Barra do Garças (MT), de Picos (PI), de Teixeira de Freitas (BA) e de Barra do Corda (MA), uma vez que congregam informações sobre os solos existentes na área de influência dos aeroportos e sobre os materiais a serem utilizados em suas obras. Esse conhecimento é imprescindível para a elaboração dos projetos de terraplenagem, de drenagem, de pavimentação e das edificações, além das demais disciplinas, tanto para o Lado Ar quanto para o Lado Terra.

A utilização de estudos geotécnicos atualizados e quantificados de forma correta é essencial para garantir a exequibilidade técnica e a viabilidade econômica dos projetos de engenharia.

A contratação de empresa especializada e experiente na execução deste tipo de investigação é necessária para a precisão, a consistência e a qualidade técnica necessárias, de modo que o produto final sirva de referência à elaboração das disciplinas de projeto.

Dessa forma, faz-se necessário contratar empresa qualificada e especializada para a execução das investigações geotécnicas, a fim de assegurar que os aeroportos do escopo tenham seus projetos desenvolvidos de modo a atender aos padrões de qualidade e de segurança.

5 REQUISITOS PARA A CONTRATAÇÃO DA EMPRESA

A contratação da empresa será baseada em critérios específicos que assegurem a experiência e a qualificação necessárias para a execução das investigações geotécnicas que são objetos deste TR. O processo de seleção considerará a experiência comprovada da Proponente e a proposta de valor apresentada para a execução do serviço.

Desse modo, a seleção da Contratada se dará na modalidade **Seleção Pública por Técnica e Preço**, sendo necessária a apresentação de Proposta Técnica e de Proposta Comercial, conforme especificado nos itens a seguir.

5.1 PROPOSTA TÉCNICA

A proposta técnica deverá apresentar todas as especificações técnicas do serviço a ser executado. A referida proposta não deverá apresentar valores financeiros para os serviços.

A proposta técnica será composta por:

DESCRIÇÃO DO AEROPORTO

A proposta técnica deverá incluir uma descrição detalhada dos aeroportos de Barra do Garças (MT), de Picos (PI), de Teixeira de Freitas (BA) e de Barra do Corda (MA), abordando as suas características e as áreas específicas a serem investigadas, conforme informações repassadas nos anexos I-A, I-B, I-C e I-D. É imperativo fornecer um mapa esquemático dos aeroportos, destacando as zonas de interesse e os pontos de investigação.

Essa descrição deverá incluir coordenadas geodésicas e quaisquer características relevantes que possam impactar o trabalho.

CARACTERIZAÇÃO DO SERVIÇO

A caracterização do serviço deverá elencar, de maneira precisa, todos os serviços e suas quantidades a serem executados pela Contratada, em conformidade com as especificações técnicas estabelecidas neste TR. Isso inclui, mas não se limita, as sondagens e os ensaios laboratoriais realizados. Além disso, a proposta deverá detalhar os objetivos específicos de cada serviço.

PLANO DE MOBILIZAÇÃO

O plano de mobilização deverá descrever detalhadamente a logística para a implementação dos serviços, incluindo:

- Cronograma detalhado de mobilização, com etapas claras desde a preparação inicial até a conclusão da mobilização.
- Lista completa de todos os equipamentos e veículos necessários para a execução dos levantamentos.
- Planos de logística detalhados para o transporte seguro e eficiente de equipamentos e de pessoal até o local do levantamento.
- Procedimentos para acomodação da equipe técnica em campo, incluindo estadia e medidas de segurança.

METODOLOGIA

A metodologia deverá ser descrita com rigor técnico, destacando a produtividade e a eficácia dos métodos que serão empregados, conforme as normativas nacionais e internacionais vigentes. A proposta deverá incluir:

- Descrição detalhada dos métodos de sondagens e ensaios laboratoriais.
- Procedimentos para análise dos dados coletados, incluindo *software* e técnicas de tratamento de dados.
- Planos de contingência para lidar com possíveis dificuldades técnicas que possam surgir durante a execução dos trabalhos de campo e laboratoriais.
- Protocolos de segurança que serão adotados para garantir a integridade da equipe e dos equipamentos durante os trabalhos.

A metodologia também deverá detalhar a normatização que será utilizada para cada sondagem e ensaio geotécnico realizado.

EQUIPAMENTOS

A proposta deve listar todos os equipamentos que serão utilizados, acompanhados de suas especificações técnicas detalhadas.

EQUIPE TÉCNICA

A Proponente deverá apresentar uma relação completa da equipe técnica necessária para a execução do escopo definido neste TR, incluindo a qualificação dos profissionais por meio da apresentação de seus currículos atualizados e dos respectivos registros nos conselhos profissionais competentes. A equipe deverá contar, no mínimo, com os seguintes cargos: Coordenador Geral, Coordenador de Campo e Coordenador de Seção Técnica.

Todos os profissionais indicados deverão pertencer ao quadro efetivo da empresa, condição que deverá ser comprovada mediante documentação adequada, conforme previsto na legislação vigente. Essa documentação deverá ser anexada aos demais documentos exigidos no processo licitatório.

PLANO DE QUALIDADE

O plano de qualidade deve detalhar os procedimentos de controle de qualidade que serão implementados para garantir a excelência do produto final, incluindo:

- Procedimentos rigorosos de controle de qualidade para a coleta de dados em campo.
- Métodos de validação e de verificação dos dados em escritório e laboratório, utilizando técnicas estatísticas e comparativas.
- Ferramentas e técnicas de análise de precisão e de consistência dos dados, garantindo que todas as etapas do processo estejam em conformidade com as normas técnicas.

CERTIDÕES DE ACERVO TÉCNICO

A Proponente deve apresentar Certidões de Acervo Técnico (CAT) para comprovar sua experiência e competência na execução dos serviços que são objetos deste TR.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

A proposta deve apresentar um cronograma detalhado das atividades, abrangendo tanto o trabalho de campo quanto o processamento de dados em escritório e laboratório. O cronograma deve incluir:

- Datas de início e de término de cada etapa do serviço, com marcos de progresso bem definidos.
- Prazos para entrega de resultados preliminares e finais, garantindo uma visão clara do fluxo de trabalho.
- Marcos importantes do serviço, que serão utilizados para monitorar e avaliar o progresso do trabalho.
- Planos de mitigação de riscos para atrasos, incluindo estratégias para lidar com imprevistos e garantir a pontualidade na entrega dos serviços.

DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE VISITA TÉCNICA

A Proponente deverá apresentar uma declaração formal de dispensa de visita técnica aos aeroportos objetos deste TR. A referida dispensa justifica-se pelo fato de que a Contratante disponibilizará mapas (Anexo I-A, Anexo I-B, Anexo I-C e Anexo I-D) contendo a localização exata do escopo dos serviços a serem executados. Adicionalmente, a visualização das áreas de interesse poderá ser realizada por meio de imagens de satélite, acessíveis através de *softwares* de georreferenciamento de uso livre.

5.2 PROPOSTA COMERCIAL

A proposta comercial a ser apresentada pela Proponente deve contemplar todos os aspectos financeiros relacionados ao escopo do trabalho. Esta proposta visa garantir a transparência e a clareza dos custos envolvidos na execução do serviço. Nos próximos itens são detalhados os requisitos específicos para a proposta comercial.

DESCRIÇÃO DO AEROPORTO

A proposta técnica deverá incluir uma descrição detalhada dos aeroportos de Barra do Garças (MT), de Picos (PI), de Teixeira de Freitas (BA) e de Barra do Corda (MA), abordando as suas características e as áreas específicas a serem investigadas, conforme informações repassadas nos anexos I-A, I-B, I-C e I-D. É imperativo fornecer um mapa esquemático dos aeroportos, destacando as zonas de interesse e os pontos de investigação.

Essa descrição deverá incluir coordenadas geodésicas e quaisquer características relevantes que possam impactar o trabalho.

CARACTERIZAÇÃO DO SERVIÇO

A caracterização do serviço deve elencar, de maneira precisa, todos os serviços e quantidades a serem executados pela Proponente, em conformidade com as especificações técnicas estabelecidas neste TR. Isso inclui, mas não se limita, as sondagens e os ensaios laboratoriais realizados. Além disso, a proposta deve detalhar os objetivos específicos de cada serviço.

VALOR FINANCEIRO

A proposta comercial deve incluir o valor financeiro total para a realização do escopo do trabalho descrito neste TR. O valor deve ser detalhado e abranger todos os custos associados, incluindo, mas não se limitando a:

- **Custo de mobilização:** despesas relacionadas ao transporte e à instalação dos equipamentos e da equipe no local.
- **Custo de mão de obra:** salários, benefícios e outras despesas trabalhistas da equipe técnica envolvida.
- **Custo de equipamentos:** aluguel, depreciação, manutenção e operação dos equipamentos utilizados.
- **Custo de execução:** despesas operacionais e administrativas durante a execução do serviço.
- **Emissão de documento de responsabilidade técnica:** inclusão do valor referente à emissão do documento de responsabilidade técnica (ART¹ ou TRT²), conforme exigido pelos conselhos profissionais.

¹ Anotação de Responsabilidade Técnica.

² Registro de Responsabilidade Técnica.

- **Custo total:** soma de todos os itens acima, representando o valor global da proposta.

VALIDADE DA PROPOSTA

A proposta comercial deve indicar o prazo de validade, que deve ser de, no mínimo, **60 (sessenta) dias corridos** a partir da data de submissão, garantindo tempo suficiente para avaliação e contratação. Esse prazo deve ser explicitamente mencionado na proposta, assegurando que os valores ofertados permanecerão inalterados durante o período de validade.

6 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Os critérios de avaliação para a contratação da empresa para a execução dos serviços de investigações geotécnicas serão baseados em parâmetros objetivos, assegurando uma seleção justa e imparcial. A seguir, detalham-se os critérios específicos para a avaliação da Proposta Técnica e da Proposta Comercial.

6.1 PROPOSTA TÉCNICA

A Proposta Técnica será realizada de forma detalhada e objetiva, em que será calculada uma Nota Técnica com a seguinte equação:

$$NT = NEE + NET + NMP + NEQ + NPQ$$

Onde:

- **NT:** Nota Técnica
- **NEE:** Nota de Experiência da Empresa
- **NET:** Nota de Qualificação da Equipe Técnica
- **NMP:** Nota da Metodologia e Planejamento
- **NEQ:** Nota de Equipamentos e Tecnologias
- **NPQ:** Nota do Plano de Qualidade.

A avaliação da Proposta Técnica será realizada conforme os seguintes passos:

EXPERIÊNCIA DA EMPRESA (NEE)

- **Avaliação:** a experiência será avaliada com base na apresentação da Certidão de Acervo Técnico (CAT) expedido pelo conselho profissional, em nome dos Responsáveis Técnicos indicados para a execução dos serviços, comprovando que a pessoa jurídica executou serviços de características semelhantes e compatíveis com o objeto desta contratação. Serão verificadas a autenticidade e a relevância para os serviços descritos neste TR.
- **Pontuação:** será atribuída uma pontuação proporcional à quantidade e à relevância dos serviços comprovados.

Tabela 1 – Nota para Experiência da Empresa (NEE)

ITEM	FATOR DE AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO MÁXIMA
NEE	Apresentação de CAT emitida por empresa pública ou privada para as quais a Proponente tenha prestado serviços técnicos abrangendo investigações geotécnicas.	40
	Para cada CAT será computado 10 (dez) pontos, até o máximo de 40 (quarenta) pontos.	
	PONTUAÇÃO MÁXIMA NEE	40

Elaboração: Contratante (2024)

QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA (NET)

- **Avaliação:** a qualificação da equipe técnica será avaliada pela análise dos currículos e registros nos respectivos conselhos profissionais dos membros indicados para o serviço, nos cargos de Coordenador Geral (NCG), Coordenador de Campo (NCC) e Coordenador de Seção Técnica (NCS). Todos os profissionais devem fazer parte do quadro efetivo da empresa, comprovado por meio de documentação conforme legislação vigente.

- **Pontuação:** a pontuação será o somatório das notas dos cargos, baseada no tempo de experiência dos profissionais e conforme a sua formação acadêmica.

$$NET = NCG + NCC + NCS$$

Tabela 2 – Nota para Qualificação da Equipe Técnica (NET)

ITEM	FATOR DE AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO MÁXIMA
NCG	O Coordenador Geral deve ter, no mínimo, a formação de nível superior com atribuição para investigações geotécnicas.	15
	Tempo de formação:	
	Mais de 10 anos = +5 pontos	
	De 5 a 10 anos = +3 pontos	
	De 3 a 5 anos = +1 ponto	
	Pós-graduação em área de infraestrutura ou geodésia:	
	<i>Stricto sensu</i> a nível de Doutorado = +10 pontos	
NCC	<i>Stricto sensu</i> a nível de Mestrado = +5 pontos	5
	<i>Lato sensu</i> (especialização) = +2 pontos	
	O Coordenador de Campo deve ter, no mínimo, a formação de técnico de nível médio com atribuição para investigações geotécnicas.	
	Tempo de formação:	
NCS	Mais de 10 anos = +5 pontos	10
	De 5 a 10 anos = +3 pontos	
	De 3 a 5 anos = +1 ponto	
	Formação superior = +5 pontos	
PONTUAÇÃO MÁXIMA NET		30

Elaboração: Contratante (2024)

METODOLOGIA E PLANEJAMENTO (NMP)

- **Avaliação:** a metodologia será avaliada pela clareza, detalhamento e adequação das técnicas e tecnologias propostas para as investigações. O plano de mobilização e execução será avaliado quanto à sua viabilidade e alinhamento com o cronograma proposto.
- **Pontuação:** será atribuída uma pontuação com base na inovação, eficiência e detalhamento da metodologia apresentada. Para cada item, a pontuação terá valor de 2 quando atender totalmente aos requisitos, valor de 1 quando atendê-los parcialmente e 0 quando não os atender.

$$NMP = NMP1 + NMP2 + NMP3 + NMP4 + NMP5$$

Tabela 3 – Nota para Metodologia e Planejamento (NMP)

ITEM	FATOR DE AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO MÁXIMA
NMP1	A metodologia para a elaboração dos serviços é clara?	2
NMP2	A metodologia é detalhada suficientemente?	2
NMP3	A metodologia está adequada às tecnologias?	2
NMP4	O plano de mobilização e de execução está alinhado com o cronograma?	2
NMP5	O cronograma proposto é viável?	2
PONTUAÇÃO MÁXIMA NMP		10

Elaboração: Contratante (2024)

EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIAS (NEQ)

- **Avaliação:** a lista e as especificações técnicas dos equipamentos serão avaliadas quanto à atualização tecnológica e aos parâmetros requisitados.
- **Pontuação:** a pontuação será atribuída com base na qualidade e na modernidade dos equipamentos, bem como na conformidade dos certificados apresentados.

Tabela 4 – Nota para Equipamentos e Tecnologias (NEQ)

ITEM	FATOR DE AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO MÁXIMA
NEQ	Nota para a relação de equipamentos apresentados (0 a 10)	10
PONTUAÇÃO MÁXIMA NEQ		10

Elaboração: Contratante (2024)

PLANO DE QUALIDADE (NPQ)

- **Avaliação:** o plano de qualidade será avaliado quanto aos procedimentos de controle de qualidade propostos para garantir os resultados esperados das investigações geotécnicas.
- **Pontuação:** a pontuação será baseada na robustez dos métodos de verificação e de validação descritos. Para cada item, a pontuação terá valor de 5 quando o plano de qualidade for rigoroso tecnicamente, valor de 3 quando for satisfatório e 0 quando for mínimo.

$$NPQ = NPQ1 + NPQ2$$

Tabela 5 – Nota para Plano de Qualidade (NPQ)

ITEM	FATOR DE AVALIAÇÃO	PONTUAÇÃO MÁXIMA
NPQ1	Nota para o plano de qualidade das sondagens e poços para coleta de amostras	5
NPQ2	Nota para o plano de qualidade dos ensaios de laboratório	5
PONTUAÇÃO MÁXIMA NPQ		10

Elaboração: Contratante (2024)

6.2 PROPOSTA COMERCIAL

A avaliação da Proposta Comercial será realizada objetivamente pela Nota de Preço calculada com a seguinte equação:

$$NP = (100 * MP) / PP$$

Onde:

- **NP:** Nota de Preço
- **MP:** Menor Preço apresentado entre as Proponentes
- **PP:** Preço da Proposta em Análise.

6.3 PONTUAÇÃO E PESOS

Os critérios de avaliação para a contratação da Proponente serão baseados nos parâmetros indicados na Tabela 6.

Tabela 6 – Critérios para contratação da empresa

CRITÉRIO	PESO (%)
Proposta técnica (PT)	70
Proposta comercial (PC)	30

Elaboração: Contratante (2024)

O processo seletivo atribuirá uma nota para cada critério, e a média ponderada dessas notas, utilizando os pesos indicados na Tabela 6, determinará a pontuação final de cada candidata. A média ponderada dessas notas será calculada utilizando a seguinte equação:

$$M = (PT \times 0,70) + (PC \times 0,30)$$

A escolha da empresa será realizada com base no ranqueamento dessas pontuações, selecionando aquela com a maior média ponderada.

7 CONTRATAÇÃO

A Proponente selecionada receberá mensagem eletrônica da Contratante, para a qual deverá manifestar interesse na contratação no prazo de **1 (um) dia útil** após o recebimento da comunicação, sob pena de não contratação.

A Proponente selecionada e convocada deverá apresentar, no prazo determinado pela Contratante, todos os documentos necessários para a realização da contratação.

Caso haja desistência por parte da empresa selecionada ou a rescisão do contrato, poderá ser convocada a segunda colocada, e assim sucessivamente.

8 SUBCONTRATAÇÃO

Será permitida a subcontratação de outras empresas para a execução dos ensaios laboratoriais especificados neste TR.

A responsabilidade técnica da execução dos serviços subcontratados será total e irrestrita da Contratada.

9 RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

São de responsabilidade da Contratante:

- Solicitar as liberações necessárias dos locais de intervenção para a execução dos serviços, conforme cronograma elaborado.
- Fornecer as autorizações necessárias para livre acesso aos locais de execução dos serviços.
- Fornecer os documentos, dados e informações necessários para a execução das atividades propostas.
- Orientar a Contratada sobre os procedimentos específicos que devem ser adotados para a execução dos serviços, garantindo clareza e alinhamento com as diretrizes das investigações geotécnicas.
- Designar um(a) responsável técnico(a) para acompanhar, verificar e validar as medições, bem como outras deliberações técnicas relacionadas às investigações executadas.
- Exercer a fiscalização contínua sobre os serviços prestados, garantindo que estejam em conformidade com os termos estabelecidos no contrato e nas normas técnicas aplicáveis.
- Solicitar à Contratada a realização de reparos, correções ou substituições do objeto do contrato que apresentem vícios, defeitos ou incorreções identificadas durante a fiscalização.
- Comunicar oficialmente à Contratada quaisquer falhas verificadas no cumprimento do contrato, proporcionando a oportunidade para a correção e o ajuste dos serviços.

- Gerenciar e comunicar oficialmente quaisquer alterações no escopo, cronograma ou requisitos das investigações, garantindo que a Contratada esteja ciente e possa ajustar as suas atividades, conforme necessário.
- Avaliar e aprovar o produto final, garantindo que todas as exigências contratuais e técnicas sejam atendidas, para fins de validação e de pagamento.

10 RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

São de responsabilidade da Contratada:

- Fornecer os materiais, equipamentos e mão de obra para a execução completa dos serviços.
- Efetuar o correto dimensionamento da equipe para o cumprimento do prazo contratual.
- Fornecer a água necessária para a completa execução das sondagens.
- Executar a abertura de picadas, quando necessárias, com o objetivo de garantir acesso livre e desimpedido ao local onde serão realizadas as sondagens.
- Executar a selagem de todos os furos de sondagem e poços que forem abertos durante a execução dos serviços de investigação geotécnica.
- Fornecer alojamento, alimentação, transporte, equipamentos de proteção individual (EPIs) e demais despesas necessárias aos colaboradores para a realização completa do objeto, bem como atender às demais obrigações trabalhistas, previstas na legislação vigente e nas normas regulamentadoras.
- Fornecer alojamento para armazenamento dos materiais.
- Realizar o transporte e a vigilância dos equipamentos.
- Disponibilizar responsável técnico habilitado para exercer as atividades do objeto do contrato, segundo legislação do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA).
- Realizar todos os serviços conforme descrito neste TR, atendendo rigorosamente aos prazos e à qualidade exigida, seguindo todas as diretrizes das investigações geotécnicas especificadas, garantindo a aderência às normas técnicas vigentes e aos padrões de qualidade estabelecidos.
- Elaborar todos os documentos necessários para a perfeita compreensão dos serviços, incluindo relatórios técnicos e pranchas.
- Emitir os documentos de responsabilidade técnica (ART/TRT) referentes ao levantamento elaborado, conforme exigido pela legislação vigente.
- Fornecer à Contratante todos os materiais utilizados na elaboração das investigações geotécnicas, incluindo imagens, documentação técnica e quaisquer outros dados relevantes.
- Implementar procedimentos de controle de qualidade internos para assegurar que todas as entregas atendam aos padrões técnicos e de qualidade exigidos.
- Realizar revisões e correções conforme solicitado pela Contratante, sem compensação temporal ou financeira adicional, quando não atendidos os requisitos especificados, garantindo a conformidade com as especificações das investigações geotécnicas.
- Manter comunicação contínua com a Contratante, informando sobre o progresso das investigações geotécnicas, tanto em campo quanto em laboratório, e quaisquer dificuldades ou necessidades de ajuste identificadas durante a execução dos serviços.
- Apresentar *status* periódicos de progresso, detalhando as atividades realizadas e qualquer desvio identificado.
- Entregar todos os produtos digitais no formato e no padrão estabelecidos, garantindo a integridade e a qualidade dos arquivos fornecidos.
- Manter a confidencialidade de todas as informações e documentos recebidos ou gerados durante a execução da investigação geotécnica, não os divulgando a terceiros sem a autorização expressa da Contratante.
- Oferecer suporte técnico após a entrega da investigação geotécnica, durante a vigência do Contrato, para esclarecimento de dúvidas ou ajustes necessários, garantindo a plena satisfação da Contratante.
- Garantir a qualidade de todos os serviços prestados, responsabilizando-se por eventuais defeitos ou falhas identificadas no produto final.

11 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

As especificações dos serviços estabelecem os parâmetros e as orientações para a execução das investigações geotécnicas dos aeroportos de Barra do Garças (MT), de Picos (PI), de Teixeira de Freitas (BA) e de Barra do Corda (MA). Essas especificações têm como objetivo garantir que a investigação seja

desenvolvida de maneira estruturada, seguindo as melhores práticas de engenharia e atendendo às normas técnicas vigentes.

A Contratada deverá seguir todas as especificações aqui estabelecidas, garantindo que a investigação atenda aos requisitos de qualidade, precisão e funcionalidade necessários para o desenvolvimento de projetos de infraestrutura aeroportuária, baseados em seus resultados.

A seguir são apresentadas as especificações técnicas para as sondagens e os ensaios de laboratório, segundo as normatizações vigentes.

11.1 INVESTIGAÇÕES EM CAMPO

Para as investigações em campo são previstas as realizações de SPT e a abertura de poços para coleta de amostras.

SONDAGEM À PERCUSSÃO

A Contratada deverá executar as sondagens à percussão de acordo com a seguinte norma aplicável:

- *ABNT NBR 6484:2020: Solo – Sondagem de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio.*
- *ABNT NBR 8036:1983: Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios – Procedimento*

O critério de parada será ao atingir uma profundidade de 15 m ou o impenetrável à percussão.

Da totalidade das sondagens previstas nas regiões de novas edificações, três delas devem levadas até o impenetrável (ultrapassando o critério de 15 m) para identificação do leito rochoso, conforme os anexos I-A, I-B, I-C e I-D.

Até o momento da execução dos serviços, os furos de sondagem poderão ser realocados pela Contratante dentro da área de interesse, em comum acordo com a Contratada. Além disso, caso haja a impossibilidade de implantação de pontos predeterminados perante a dificuldade de acesso e de execução das sondagens, estes poderão ser realocados dentro da área de influência, a fim de atender ao objeto, desde que em comum acordo entre Contratante e Contratada.

POÇOS PARA COLETA DE AMOSTRAS

A Contratada deverá executar abertura dos poços para a posterior coleta de amostras, com a profundidade necessária, de acordo com as seguintes normas aplicáveis:

- *ABNT NBR 9820:1997: Coleta de amostras indeformadas de solos de baixa consistência em furos de sondagem – Procedimento*
- *ABNT NBR 9603:2023: Sondagem a trado – Procedimento*
- *ABNT NBR 9604:2024: Solo – Abertura de poço ou trincheira de inspeção, com retirada de amostras deformadas e indeformadas – Procedimento.*

A localização dos pontos para a coleta de amostras para realização dos ensaios de laboratório é ilustrada nos anexos I-A, I-B, I-C e I-D.

Até o momento da execução dos serviços, os poços para coleta de amostras poderão ser realocados pela Contratante dentro da área de interesse, em comum acordo com a Contratada. Além disso, caso haja a impossibilidade de implantação de pontos predeterminados perante a dificuldade de acesso e de execução das sondagens, estes poderão ser realocados dentro da área de influência, a fim de atender ao objeto, desde que em comum acordo entre Contratante e Contratada.

11.2 ENSAIOS DE LABORATÓRIO

A seguir são apresentados os ensaios de laboratório que deverão ser realizados.

MASSA ESPECÍFICA REAL DAS PARTÍCULAS DE SOLOS

A Contratada deverá executar os ensaios de massa específica real das partículas de solos de acordo com a seguinte norma aplicável:

- *ABNT NBR 6458:2017: Grãos de pedregulho retidos na peneira de abertura 4,8 mm – Determinação da massa específica, da massa específica aparente e da absorção de água.*

MASSA ESPECÍFICA APARENTE *IN SITU*

A Contratada deverá executar os ensaios de massa específica aparente *in situ* de acordo com a seguinte norma aplicável:

- *ABNT NBR 7185:2016: Solo – Determinação de massa específica aparente, in situ, com emprego do frasco de areia.*

TEOR DE UMIDADE PELO MÉTODO ESTUFA

A Contratada deverá executar o ensaio de teor de umidade natural de acordo com a seguinte norma aplicável:

- *ABNT NBR 6457:2024: Solos – Preparação de amostras para ensaios de compactação, caracterização e determinação do teor de umidade.*

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO

A Contratada deverá executar o ensaio de análise granulométrica por peneiramento de acordo com a seguinte norma aplicável:

- *ABNT NBR 7181:2018: Solo – Análise granulométrica.*

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR SEDIMENTAÇÃO

A Contratada deverá executar o ensaio de análise granulométrica por sedimentação de acordo com a seguinte norma aplicável:

- *ABNT NBR 7181:2018: Solo – Análise granulométrica.*

LIMITES DE LIQUIDEZ E DE PLASTICIDADE (LIMITES DE ATTERBERG)

A Contratada deverá executar o ensaio de limite de liquidez e de plasticidade de acordo com as seguintes normas aplicáveis:

- *ABNT NBR 6459:2017: Solo – Determinação do limite de liquidez*
- *ABNT NBR 7180:2016: Solo – Determinação do limite de plasticidade.*

LIMITE DE CONTRAÇÃO

A Contratada deverá executar o ensaio de limite de contração de acordo com a seguinte norma aplicável:

- *DNER-ME 087:1994: Solos – Determinação dos fatores de contração.*

ENSAIO DE COMPACTAÇÃO

A Contratada deverá executar o ensaio de compactação de acordo com as seguintes normas aplicáveis:

Lado Terra

- *ABNT NBR 7182:2020: Solo – Ensaio de Compactação.*

O ensaio deverá ser executado com três energias de compactação.

Lado Ar

- Proctor Modificado conforme ASTM D1557-12 – *Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Modified Effort (56,000 ft-lbf/ft³ (2,700 kN-m/m³)*
- *AASHTO T-180-22 – Moisture-density relations of soils: using a 4.54 kg (10 lb) rammer and a 457 mm (18 in.) drop.*

ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS

A Contratada deverá executar o ensaio de ISC de solos de acordo com as seguintes normas aplicáveis:

Lado Terra

- *ABNT NBR 9895:2017: Solo - Índice de suporte Califórnia (ISC) – Método de ensaio.*

Lado Ar

- *DIRENG ME-01/87 – Índice de Suporte Califórnia de solos utilizando amostras não trabalhadas – Método de ensaio*
- *AASHTO T 193-13 – California Bearing Ratio (CBR).*

DETERMINAÇÃO DO MÓDULO DE RESILIÊNCIA

A Contratada deverá executar o ensaio de Módulo de Resiliência do subleito para implantação de novo pavimento de acordo com as seguintes normas:

- *DNIT 134/2018-ME: Pavimentação – Solos – Determinação do módulo de resiliência – Método de ensaio.*
- *DNIT 181/2018-ME: Pavimentação – Material Estabilizado Quimicamente – Determinação do módulo de resiliência – Método de ensaio.*

ENSAIO DE COLAPSO DE DUPLO ANEL

A Contratada deverá executar o ensaio de limite de contração de acordo com as seguintes normas aplicáveis:

- *ABNT NBR 6122:2022: Projeto e execução de fundações*
- *ABNT NBR 16853:2020: Solo – Ensaio de adensamento unidimensional.*

Recomenda-se a leitura da tese de doutorado de Higashi (2006): *Metodologia de uso e ocupação dos solos de cidades costeiras brasileiras através de SIG com base no comportamento geotécnico e ambiental*³.

11.3 QUANTIFICAÇÃO DAS INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICAS

As quantidades das sondagens e dos ensaios geotécnicos são especificadas nas tabelas a seguir.

³ HIGASHI, R. R. *Metodologia de uso e ocupação dos solos de cidades costeiras brasileiras através de SIG com base no comportamento geotécnico e ambiental*. 2006. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/89358>.

BARRA DO GARÇAS (MT)

Tabela 7 – Quantidades dos serviços a serem executados – Barra do Garças (MT)

ENSAIOS GEOTÉCNICOS	PONTOS DE SONDAGEM				
	SPT (até 15 m)	SPT (até imp. > 15 m)	Poço Lado Ar	Poço Lado Terra	Poço Solo Colapsível
Massa específica real das partículas de solos	-	-	Sim	Sim	Sim
Massa específica aparente <i>in situ</i>	-	-	Sim	Sim	Sim
Teor de umidade pelo método Estufa	-	-	Sim	Sim	Sim
Análise granulométrica por peneiramento	-	-	Sim	Sim	Sim
Análise granulométrica por sedimentação	-	-	Sim	Sim	Sim
Limites de liquidez e de plasticidade (limites de Atterberg)	-	-	Sim	Sim	Sim
Limite de contração	-	-	Sim	Não	Não
Ensaio de compactação	-	-	Sim	Sim	Não
ISC de solos	-	-	Sim	Sim	Não
Ensaio de colapso de duplo anel	-	-	Não	Não	Sim
Ensaio de módulo de resiliência (subleito)	-	-	Sim*	Não	Não
QUANTIDADE DE FUROS	5	3	25	5	3

*Apenas nos poços selecionados

Elaboração: Contratante (2024)

Tabela 8 – Resumo quantitativo das sondagens e dos ensaios a serem realizados – Barra do Garças (MT)

SONDAGENS E ENSAIOS	QUANTIDADE
SPT (até 15 m)	5
SPT (até impenetrável > 15 m)	3
Poço Lado Ar	25
Poço Lado Terra	5
Poço Solo Colapsível	3
Massa específica real das partículas de solos	33
Massa específica aparente <i>in situ</i>	33
Teor de umidade pelo método Estufa	33
Análise granulométrica por peneiramento	33
Análise granulométrica por sedimentação	33
Limites de liquidez e plasticidade (limites de Atterberg)	33
Limite de contração	25
Ensaio de compactação	30
Índice de suporte Califórnia de solos	30
Ensaio de colapso de duplo anel	3
Ensaio de módulo de resiliência (subleito)	6*

* 2 poços selecionados, sendo três ensaios por poço.

Elaboração: Contratante (2024)

PICOS (PI)

Tabela 9 – Quantidades dos serviços a serem executados – Picos (PI)

ENSAIOS GEOTÉCNICOS	PONTOS DE SONDAGEM				
	SPT (até 15 m)	SPT (até imp. > 15 m)	Poço Lado Ar	Poço Lado Terra	Poço Solo Colapsível
Massa específica real das partículas de solos	-	-	Sim	Sim	Sim
Massa específica aparente <i>in situ</i>	-	-	Sim	Sim	Sim
Teor de umidade pelo método Estufa	-	-	Sim	Sim	Sim
Análise granulométrica por peneiramento	-	-	Sim	Sim	Sim
Análise granulométrica por sedimentação	-	-	Sim	Sim	Sim
Limites de liquidez e de plasticidade (limites de Atterberg)	-	-	Sim	Sim	Sim
Limite de contração	-	-	Sim	Não	Não
Ensaio de compactação	-	-	Sim	Sim	Não
ISC de solos	-	-	Sim	Sim	Não
Ensaio de colapso de duplo anel	-	-	Não	Não	Sim
Ensaio de módulo de resiliência (subleito)	-	-	Sim*	Não	Não
QUANTIDADE DE FUROS	7	2	30	2	1

*Apenas nos poços selecionados

Elaboração: Contratante (2024)

Tabela 10 – Resumo quantitativo das sondagens e dos ensaios a serem realizados – Picos (PI)

SONDAGENS E ENSAIOS	QUANTIDADE
SPT (até 15 m)	7
SPT (até impenetrável > 15 m)	2
Poço Lado Ar	30
Poço Lado Terra	2
Poço Solo Colapsível	1
Massa específica real das partículas de solos	33
Massa específica aparente <i>in situ</i>	33
Teor de umidade pelo método Estufa	33
Análise granulométrica por peneiramento	33
Análise granulométrica por sedimentação	33
Limites de liquidez e plasticidade (limites de Atterberg)	33
Limite de contração	30
Ensaio de compactação	32
Índice de suporte Califórnia de solos	32
Ensaio de colapso de duplo anel	1
Ensaio de módulo de resiliência (subleito)	6*

* 2 poços selecionados, sendo três ensaios por poço.

Elaboração: Contratante (2024)

TEIXEIRA DE FREITAS (BA)

Tabela 11 – Quantidades dos serviços a serem executados – Teixeira de Freitas (BA)

ENSAIOS GEOTÉCNICOS	SPT (até impenetrável)		
	Trado*	Trado (solos moles)**	
Massa específica real das partículas de solos	-	Sim	Sim
Teor de umidade pelo método Estufa	-	Sim	Sim
Análise granulométrica por peneiramento	-	Sim	Sim
Análise granulométrica por sedimentação	-	Sim	Sim
Limites de liquidez e de plasticidade (limites de Atterberg)	-	Sim	Sim
Ensaio de compactação	-	Sim	-
ISC de solos	-	Sim	-
QUANTIDADE DE FUROS	11	3	1

* Coleta de amostras ao final da profundidade de escavação do primeiro 1,5m e ao final dos 3m de profundidade.

** Sondagem a ser executada na camada de solos moles (previsão 3m de profundidade).

Elaboração: Contratante (2024)

Tabela 12 – Resumo quantitativo das sondagens e dos ensaios a serem realizados – Teixeira de Freitas (BA)

SONDAGENS E ENSAIOS	QUANTIDADE
SPT (até impenetrável)	11
Trado	3
Trado (solos moles)	1
Massa específica real das partículas de solos	4
Teor de umidade pelo método Estufa	4
Análise granulométrica por peneiramento	4
Análise granulométrica por sedimentação	4
Limites de liquidez e plasticidade (limites de Atterberg)	4
Ensaio de compactação	3
Índice de suporte Califórnia de solos	3

Elaboração: Contratante (2024)

BARRA DO CORDA (MA)

Tabela 13 – Quantidades dos serviços a serem executados – Barra do Corda (MA)

ENSAIOS GEOTÉCNICOS	PONTOS DE SONDAGEM				
	SPT (até 15 m)	SPT (até imp. > 15 m)	Poço Lado Ar	Poço Lado Terra	Poço Solo Colapsível
Massa específica real das partículas de solos	-	-	Sim	Sim	Sim
Massa específica aparente <i>in situ</i>	-	-	Sim	Sim	Sim
Teor de umidade pelo método Estufa	-	-	Sim	Sim	Sim
Análise granulométrica por peneiramento	-	-	Sim	Sim	Sim
Análise granulométrica por sedimentação	-	-	Sim	Sim	Sim
Limites de liquidez e de plasticidade (limites de Atterberg)	-	-	Sim	Sim	Sim
Limite de contração	-	-	Sim	Não	Não
Ensaio de compactação	-	-	Sim	Sim	Não
ISC de solos	-	-	Sim	Sim	Não
Ensaio de colapso de duplo anel	-	-	Não	Não	Sim
Ensaio de módulo de resiliência (subleito)	-	-	Sim*	Não	Não
QUANTIDADE DE FUROS	7	2	37	1	1

*Apenas nos poços selecionados

Elaboração: Contratante (2024)

Tabela 14 – Resumo quantitativo das sondagens e dos ensaios a serem realizados – Barra do Corda (MA)

SONDAGENS E ENSAIOS	QUANTIDADE
SPT (até 15 m)	7
SPT (até impenetrável > 15 m)	2
Poço Lado Ar	37
Poço Lado Terra	1
Poço Solo Colapsível	1
Massa específica real das partículas de solos	34
Massa específica aparente <i>in situ</i>	34
Teor de umidade pelo método Estufa	34
Análise granulométrica por peneiramento	34
Análise granulométrica por sedimentação	34
Limites de liquidez e plasticidade (limites de Atterberg)	34
Limite de contração	32
Ensaio de compactação	33
Índice de suporte Califórnia de solos	33
Ensaio de colapso de duplo anel	1
Ensaio de módulo de resiliência (subleito)	21*

* 7 poços selecionados, sendo três ensaios por poço.

Elaboração: Contratante (2024)

11.4 LOCALIZAÇÃO DAS PERFURAÇÕES PARA REALIZAÇÃO DAS SONDAGENS SPT E POÇOS PARA COLETA DE AMOSTRAS

A localização dos pontos, para realização das perfurações, será fornecida pela Contratante por meio dos anexos I-A, I-B, I-C e I-D deste TR.

Caso haja a impossibilidade de sondagem dos pontos preestabelecidos nesse TR, perante a dificuldade de acesso e execução das sondagens, estes poderão ser realocados dentro da área de influência, desde que em comum acordo entre a Contratante e a Contratada.

11.5 SELAGEM DOS FUROS

A Contratada será integralmente responsável por realizar a selagem de todos os furos de sondagem e de poços que forem abertos durante a execução dos serviços de investigação geotécnica. Essa selagem deverá ser efetuada utilizando materiais e técnicas adequadas, de forma a garantir a estabilidade do terreno e a segurança das áreas envolvidas.

A Contratada deverá seguir as melhores práticas recomendadas e as normas técnicas vigentes, assegurando que os locais onde ocorrerem as perfurações não apresentem risco para o meio ambiente, para a integridade das estruturas adjacentes ou para a segurança das pessoas, dos veículos e das aeronaves. A conclusão de cada etapa de selagem deverá ser registrada no relatório técnico de execução dos serviços, que será submetido à aprovação da fiscalização.

11.6 REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS

A Contratada deverá elaborar plantas, as quais devem estar georreferenciadas, em escala adequada, com legendas, cotas, hachuras, quadros, entre outras ferramentas aplicáveis e necessárias para a plena compreensão dos dados e das informações presentes.

11.7 SISTEMA DE REFERÊNCIA

O georreferenciamento preciso das coordenadas é fundamental para a consistência e a integridade das informações obtidas na execução dos serviços.

O sistema de referência adotado deve seguir os padrões especificados nos itens seguintes.

***DATUM* HORIZONTAL**

O sistema de coordenadas UTM Sirgas⁴ 2000 deve ser utilizado como *datum* horizontal para garantir a precisão geográfica.

***DATUM* VERTICAL**

O marégrafo de Imbituba (SC) deve ser utilizado como *datum* vertical, assegurando a consistência dos níveis altimétricos.

CONFORMIDADE E VALIDAÇÃO

Qualquer uso de sistemas de referência alternativos deve ser previamente aprovado pela Contratante. A falta de conformidade resultará na revisão dos serviços, sem compensação temporal ou financeira adicional.

DOCUMENTAÇÃO DE REFERÊNCIA

Todos os dados georreferenciados devem ser claramente documentados, incluindo as coordenadas e as referências utilizadas.

⁴ Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas.

A não utilização do sistema de referência descrito anteriormente acarretará revisão dos serviços por parte da Contratada, sem compensação temporal ou financeira adicional.

11.8 SISTEMA DE UNIDADES

Para assegurar a uniformidade e a precisão dos dados, o sistema de unidades será adotado como padrão para todas as medições e representações gráficas dos serviços a serem executados. As diretrizes são as elencadas a seguir.

UNIDADE-PADRÃO

Como unidades-padrão serão adotadas:

- Unidade linear: metro (m)
- Unidade de medida de área: metros quadrados (m²)
- Unidade de medida de volume: metros cúbicos (m³)
- Unidade de inclinação: percentual (%)
- Unidade de declividade: metro/metro (m/m)
- Unidade angular: graus decimais (XX,XX°).

CONFORMIDADE COM O SISTEMA DE UNIDADES

A utilização de qualquer outra unidade de medida deve ser previamente aprovada pela Contratante. A não conformidade resultará na revisão obrigatória dos serviços, sem compensação temporal ou financeira adicional.

CONVERSÕES E ESCALAS

Qualquer conversão entre unidades deve ser claramente documentada, assegurando a consistência dos dados.

12 ENTREGÁVEIS

A presente disciplina contempla os entregáveis elencados na Tabela 15.

Tabela 15 – Entregáveis das investigações geotécnicas

ENTREGÁVEL
Relatório Técnico
Planilha de Ensaios
Representações Gráficas
Documento de responsabilidade técnica

Elaboração: Contratante (2024)

Tais entregáveis deverão ser compostos por arquivos cujas especificidades constam nos itens seguintes.

12.1 RELATÓRIO TÉCNICO

O Relatório Técnico deverá conter, no mínimo, os seguintes itens:

- Ensaios realizados:** descrever os tipos de ensaios geotécnicos realizados, citando a norma ou o método que o define, o laboratório e os responsáveis pela sua realização.
- Tabelas-resumo dos resultados:** apresentar, de forma organizada, as tabelas com o resumo dos resultados de todos os ensaios realizados. Incluir os valores médios e os desvios-padrão da média para todos os resultados. Incluir, também, os ensaios de jazidas, quando oportuno.
- Diagnóstico:** apresentar uma análise dos dados e dos resultados com um diagnóstico da qualidade dos materiais ensaiados.
- Registro da selagem dos furos realizados:** apresentar o registro fotográfico e os materiais utilizados para a selagem de cada um dos furos e poços abertos para a coleta de amostras na execução dos serviços.

12.2 PLANILHA DE ENSAIOS

A planilha de ensaios deverá atender aos seguintes requisitos mínimos:

- Fichas de ensaios de laboratório:** todas as fichas dos ensaios realizados, assinadas pelos técnicos de laboratório, com data, indicação da norma de ensaio, identificação do ponto (número e coordenadas) e os resultados obtidos.
- Perfis das SPTs:** todos os perfis dos ensaios realizados, assinados pelos técnicos de laboratório, com data, indicação da norma de ensaio, identificação do ponto (número e coordenadas); os resultados obtidos; a identificação tátil-visual e a caracterização dos materiais; a determinação do nível de água; a medida de resistência à penetração das camadas ou dos horizontes de materiais, e da camada vegetal.
- Perfis dos poços para coleta de amostras:** todos os perfis dos ensaios realizados, assinados pelos técnicos de laboratório, com data, indicação da norma de ensaio, identificação do ponto (número e coordenadas); os resultados obtidos; a identificação tátil-visual e a caracterização dos materiais; as espessuras das camadas ou dos horizontes de materiais, e da camada vegetal. Indicar a presença de nível d'água.

12.3 REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS

Deverão ser apresentadas, no mínimo, as representações gráficas constantes na Tabela 16.

Tabela 16 – Entregáveis: representações gráficas

ENTREGÁVEL
Planta de locação dos furos de sondagem
Planta do perfil geotécnico do subleito
Planta das jazidas de empréstimo (quando necessário)

Elaboração: Contratante (2024)

Tais entregáveis deverão atender aos seguintes requisitos mínimos:

- A. **Planta de localização dos furos de sondagem:** planta(s) georreferenciada(s) contendo a localização dos pontos de ensaios, identificados com o código alfanumérico; com legenda detalhando os tipos de ensaios a serem realizados em cada ponto e quadro com coordenadas de localização dos pontos.
- B. **Planta do perfil geotécnico do subleito:** planta(s) contendo o perfil geotécnico do subleito obtido a partir dos furos de sondagem à percussão e poços para a coleta de amostras, detalhando as espessuras dos materiais ou horizontes geotécnicos, e da camada vegetal. Incluir legenda, hachuras diferenciando os materiais e perfil topográfico.
- C. **Planta de jazidas de empréstimo (quando necessário):** planta(s) georreferenciada(s) contendo a localização dos furos de sondagem e os perfis geotécnicos.

12.4 RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A responsabilidade técnica do serviço é comprovada por meio da ART ou do TRT, devidamente cadastrada(o) no conselho profissional vinculado à atividade, ou seja, o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou o Conselho Federal Técnico (CFT). Esse documento é fundamental para assegurar que todas as atividades do serviço sejam realizadas sob a responsabilidade de um(a) profissional habilitado(a).

Deverá ser apresentada uma ART ou TRT para cada um dos aeroportos do escopo.

RESPONSABILIDADE PELA EMISSÃO

A Contratada é responsável pela emissão da ART ou do TRT para todas as atividades e fases do serviço, conforme exigido pela legislação vigente.

PROCEDIMENTO DE EMISSÃO

A Contratada deverá emitir a ART ou o TRT em conformidade com as normas e os regulamentos estabelecidos pelo CREA ou pelo CFT, conforme aplicável.

PAGAMENTO

O pagamento do valor referente à emissão da ART ou do TRT é de inteira responsabilidade da Contratada. Esse custo não será reembolsado pela Contratante e deve ser considerado nas propostas financeiras apresentadas.

APRESENTAÇÃO

A Contratada deverá apresentar uma cópia da ART ou do TRT devidamente registrada para a Contratante após a finalização das atividades. A ausência do documento de responsabilidade técnica poderá resultar na suspensão do pagamento do serviço.

13 FORMATO DE ENTREGA

Os entregáveis devem ser apresentados de acordo com a Tabela 17, no formato nativo e no formato de entrega.

Tabela 17 – Formatos de entrega

ENTREGÁVEL	MATERIAIS DESENVOLVIDOS	FORMATO	
		NATIVO	ENTREGA
Investigações geotécnicas	Relatório Técnico	.doc	.pdf
	Planilha de Ensaios	.doc, .xls	.pdf
	Representações Gráficas	.dwg	.pdf
	Documento de responsabilidade técnica	.pdf	.pdf

Elaboração: Contratante (2024)

A não apresentação dos materiais nos formatos estipulados acarretará revisão do serviço por parte da Contratada, sem compensação temporal ou financeira.

14 COMUNICAÇÃO

A comunicação entre a Contratante e a Contratada no decorrer do desenvolvimento dos serviços poderá ser realizada pelos seguintes meios:

- **Telefônico:** para contatos rápidos e urgentes.
- **Aplicativos de mensagens (WhatsApp):** para comunicações informais e rápidas.
- **E-mail:** principal meio para formalização de solicitações e informações.
- **Videoconferências** (plataformas Google Meet e Teams): para reuniões virtuais e discussões detalhadas.
- **Reuniões presenciais:** quando houver necessidade e disponibilidade de ambas as partes.

14.1 OFICIALIZAÇÃO DAS COMUNICAÇÕES

Independentemente do meio de contato utilizado entre as partes, toda e qualquer solicitação, informação e tratativa a respeito do desenvolvimento do serviço deve ser obrigatoriamente oficializada por *e-mail*. Esse procedimento é válido tanto para a Contratada quanto para a Contratante, garantindo um registro formal de todas as comunicações.

14.2 VIDEOCONFERÊNCIAS

As videoconferências realizadas entre as partes serão gravadas para fins de memória de reunião. Dessa forma, ambas as partes ficam cientes e autorizam a gravação dessas reuniões, assegurando a integridade e a clareza das discussões e das decisões tomadas.

15 CONDIÇÕES DE APROVAÇÃO E DE VALIDAÇÃO DO PRODUTO

Para que o produto seja validado e aprovado pela Contratante, é imprescindível que todas as diretrizes e requisitos estabelecidos neste TR sejam rigorosamente cumpridos. Além disso, o pacote de entrega deve conter todos os entregáveis especificados nas seções pertinentes deste TR. As condições detalhadas para a aprovação e a validação do produto são detalhadas nas seções seguintes.

CONFORMIDADE COM DIRETRIZES

O produto deve estar em total conformidade com as diretrizes técnicas e operacionais estabelecidas neste TR.

Todas as normas aplicáveis, tanto nacionais quanto internacionais, devem ser integralmente atendidas.

COMPLETUDE DOS ENTREGÁVEIS

O pacote de entrega deve incluir todos os itens listados como entregáveis, conforme especificado na seção 12 deste TR.

Cada entregável deve ser apresentado no formato nativo e no formato final de entrega estipulado na Tabela 17.

VERIFICAÇÃO DE QUALIDADE

A Contratante realizará uma verificação detalhada da qualidade dos produtos entregues, assegurando que todos os critérios de qualidade sejam atendidos.

Qualquer inconformidade identificada será comunicada oficialmente à Contratada, que deverá proceder com as correções necessárias.

REVISÕES E AJUSTES

Qualquer necessidade de revisão ou de ajuste identificada pela Contratante, durante a fiscalização dos serviços e dos seus resultados, deverá ser atendida pela Contratada, sem compensação temporal ou financeira adicional.

As revisões devem ser documentadas, e as versões atualizadas devem ser submetidas para nova validação da Contratante.

APROVAÇÃO FINAL

Somente após a confirmação de que todas as diretrizes e requisitos foram cumpridos e de que a totalidade das inconformidades foram resolvidas, o produto será formalmente aprovado pela Contratante.

A aprovação final será comunicada por escrito à Contratada, autorizando o prosseguimento para a finalização do contrato.

O não atendimento de qualquer ponto especificado neste TR acarretará revisão obrigatória do produto pela Contratada, sem compensação temporal ou financeira adicional.

16 PRAZO DE EXECUÇÃO

Os prazos de entrega estabelecidos para a presente disciplina devem ser rigorosamente cumpridos pela Contratada, e constam nos próximos itens.

16.1 ASSINATURA DO CONTRATO

A empresa vencedora deverá assinar o contrato de prestação de serviço no prazo máximo de **3 (três) dias úteis** a partir da data da notificação pela Contratante de que foi a vencedora da Seleção Pública.

16.2 ORDEM DE SERVIÇO

Será expedida pela Contratante, a seu exclusivo critério, a partir da data de assinatura do contrato de prestação de serviço.

16.3 INÍCIO DOS SERVIÇOS

A Contratada deverá estar pronta para mobilizar a equipe e iniciar os serviços no prazo máximo de **5 (cinco) dias úteis** contados a partir emissão da Ordem de Serviço.

16.4 EXECUÇÃO EM CAMPO

A execução dos serviços de campo e entrega dos boletins de sondagem devem acontecer em um período de **10 (dez) dias úteis para cada um dos aeroportos do escopo**.

16.5 ENSAIOS DE LABORATÓRIO

A realização dos ensaios de laboratório e a entrega preliminar dos seus resultados devem ocorrer em **20 (vinte) dias úteis para cada um dos aeroportos**, ou seja, 20 (vinte) dias úteis após a entrega preliminar dos boletins de sondagem.

16.6 PRODUTO FINAL

O produto final, composto por todos os entregáveis especificados neste TR, deve ser entregue em até **30 (trinta) dias úteis** após o início das atividades de cada aeroporto, ou seja, ao findar do prazo de entrega dos resultados dos ensaios de laboratório.

16.7 EXTENSÕES DE PRAZO

Qualquer solicitação de extensão de prazo deve ser formalmente comunicada e justificada pela Contratada, sujeita à aprovação da Contratante.

Extensões de prazo serão consideradas somente em casos excepcionais e devidamente justificados.

16.8 PENALIDADES POR ATRASO

O não cumprimento dos prazos estabelecidos poderá resultar em penalidades, conforme previsto neste TR. Os atrasos injustificados acarretarão descontos proporcionais no valor contratado, conforme a Tabela 18.

Tabela 18 – Penalidades por atraso

TEMPO DE ATRASO	% DE DESCONTO
10 dias	10%
20 dias	17,5%
30 dias	25%
Acima de 30 dias	Rescisão – 100%

Elaboração: Contratante (2024)

Os prazos estipulados são fundamentais para o cumprimento do cronograma geral do projeto, devendo ser observados com rigor.

16.9 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

A Tabela 19 apresenta um cronograma para execução dos serviços, cuja ordem de mobilização é, respectivamente, Aeroporto de Barra do Garças (MT), de Picos (PI), de Teixeira de Freitas (BA) e de Barra do Corda (MA).

Tabela 19 – Cronograma de execução dos serviços

SEMANA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ORDEM DE SERVIÇO	A1																
PREPARAÇÃO	A1																
MOBILIZAÇÃO	A1				A2			A3			A4						
CAMPO		A1	A1			A2	A2		A3	A3		A4	A4				
LABORATÓRIO					A1	A1	A1	A1, A2	A2	A2	A2, A3	A3	A3	A3, A4	A4	A4	A4
ENTREGA FINAL								A1			A2			A3			A4

Elaboração: Contratante (2024)

Sendo:

- A1: Aeroporto de Barra do Garças (MT)
- A2: Aeroporto de Picos (PI)
- A3: Aeroporto de Teixeira de Freitas (BA)
- A4: Aeroporto de Barra do Corda (MA)

17 CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Os pagamentos à Contratada estarão diretamente relacionados às entregas e à validação dos produtos entregues, conforme os critérios estabelecidos neste TR. As condições de pagamento são descritas nos itens a seguir.

17.1 MOBILIZAÇÃO

O pagamento inicial, correspondente a 20% do valor total do contrato, será realizado no ato da mobilização da equipe.

17.2 ENTREGA DOS PRODUTOS

Os pagamentos referentes aos 80% restantes do valor total do contrato serão realizados em quatro parcelas, correspondentes a 20% do valor total do contrato. Cada parcela será paga após a entrega e validação, pela

Contratante, dos produtos relacionados a cada aeroporto, conforme o cronograma estabelecido. Ressalta-se que:

- Para fins de medição e de aferição dos serviços para cada ponto sondado, será efetuado o pagamento dos comprimentos do furo até a profundidade solicitada pela Contratante. Caso seja atingido o impenetrável antes dessa profundidade, a remuneração ocorrerá até o valor atingido, não havendo remuneração de profundidade mínima por furo.

17.3 VALIDAÇÃO DOS PRODUTOS

Os pagamentos estão condicionados à validação dos produtos entregues, conforme descrito na seção 15 deste TR.

A validação implica que os produtos atendam a todas as especificações técnicas e a todos os requisitos estabelecidos, sem pendências ou inconformidades.

17.4 FATURAMENTO

A Contratada deverá emitir nota fiscal no valor da parcela referente ao serviço executado, após a validação e a aprovação de cada entrega.

A realização do pagamento estará condicionada ao recebimento da nota fiscal pela Contratante.

17.5 CONDIÇÕES DE AJUSTE

Caso sejam necessárias revisões ou ajustes nos produtos entregues, por omissão, desvio ou falha da Contratada, os pagamentos serão suspensos até que as correções sejam concluídas e os produtos revalidados.

As revisões e os ajustes devem ser realizados pela Contratada sem compensação temporal ou financeira adicional.

18 ENCERRAMENTO

Este TR estabelece os critérios, as responsabilidades e as condições para a execução das investigações geotécnicas. Ambas as partes, representantes da Contratante e da Contratada, declaram estar de acordo com os termos aqui definidos, comprometendo-se a cumpri-los integralmente.

Para formalizar a aceitação e o compromisso com os termos estabelecidos, as partes assinarão eletronicamente este documento com 24 (vinte e quatro) páginas, garantindo a sua validade jurídica, conforme a legislação vigente.

Florianópolis, XX de XXXXXXXXX de 2024.

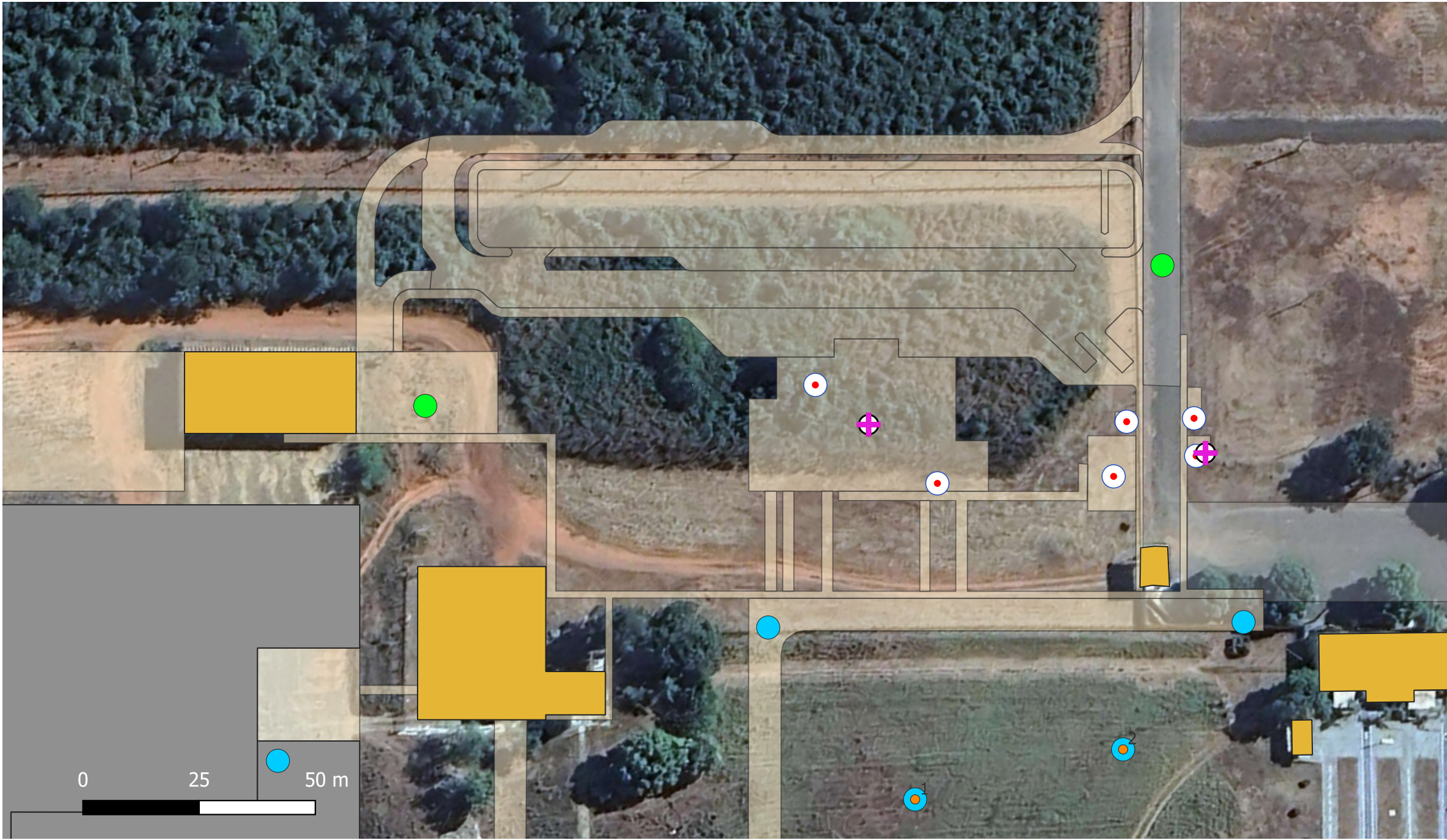
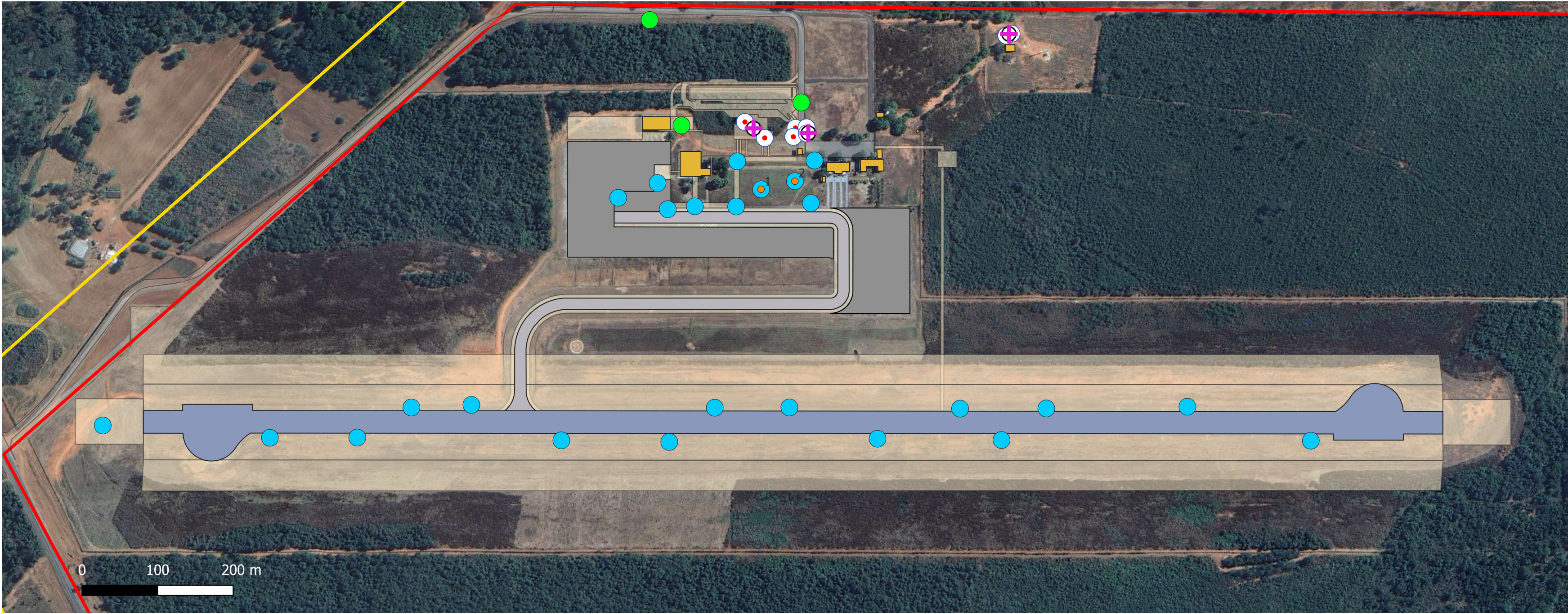
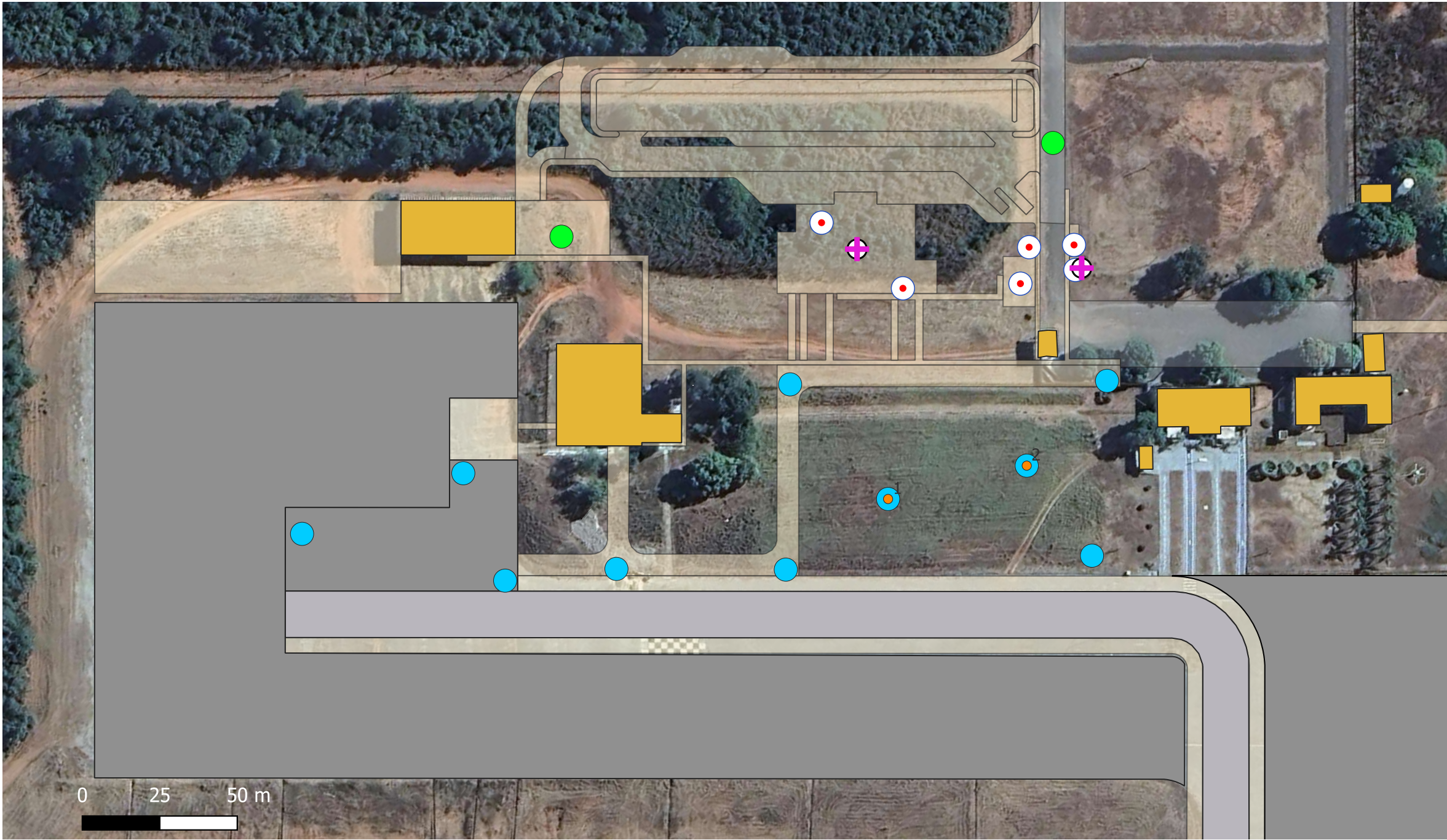
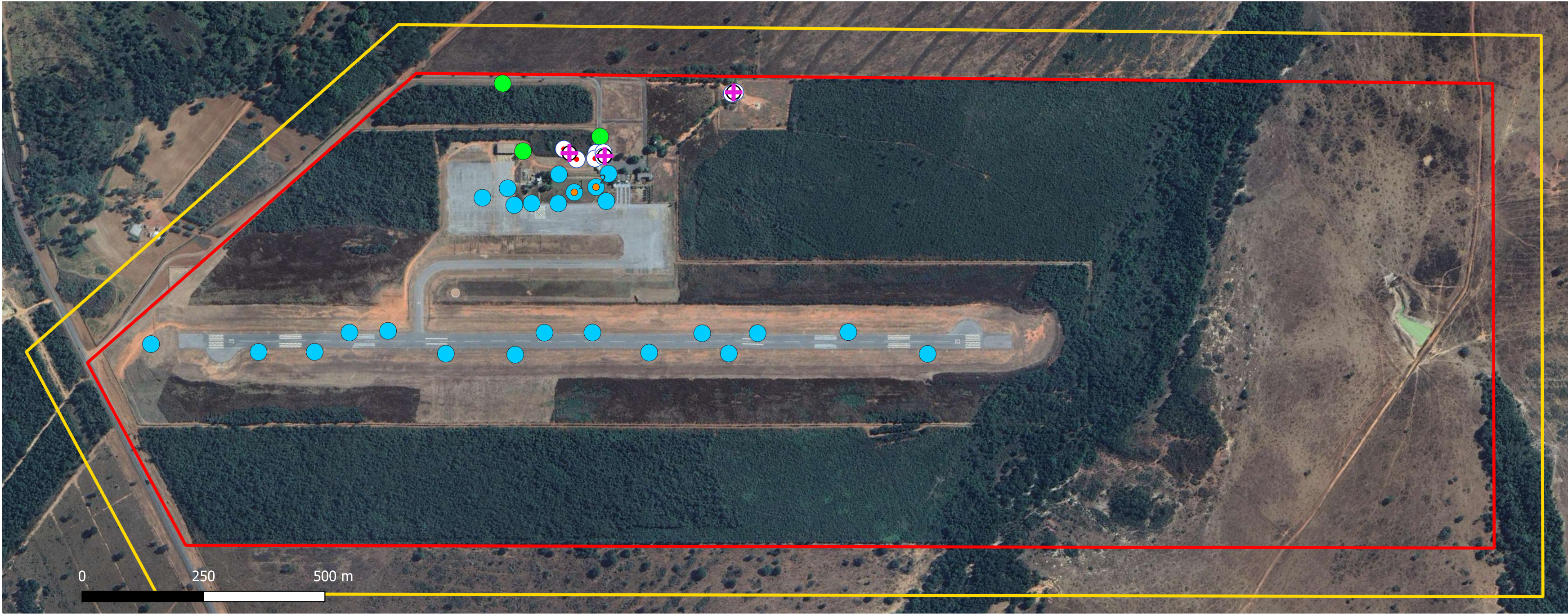
Representante da Contratante

Cargo

Representante da Contratada

Cargo

Aeroporto de Barra do Garças/MT
Anexo I-A



LOCALIZAÇÃO



ENSAIOS GEOTÉCNICOS	PONTOS DE SONDAGEM				
	SPT (até 15m)	SPT (até imp. > 15m)	Poço Lado Ar	Poço Lado Terra	Poço Solo Colapso
Massa específica real das partículas de solos	-	-	Sim	Sim	Sim
Massa específica aparente <i>in situ</i>	-	-	Sim	Sim	Sim
Teor de umidade pelo método Estufa	-	-	Sim	Sim	Sim
Análise granulométrica por peneiramento	-	-	Sim	Sim	Sim
Análise granulométrica por sedimentação	-	-	Sim	Sim	Sim
Limites de liquidez e de plasticidade (limites de Atterberg)	-	-	Sim	Sim	Sim
Limite de contração	-	-	Sim	Não	Não
Ensaio de compactação	-	-	Sim	Sim	Não
ISC de solos	-	-	Sim	Sim	Não
Ensaio de colapso de duplo anel	-	-	Não	Não	Sim
Ensaio de módulo de resiliência	-	-	Sim*	Não	Não
QUANTIDADE DE FUROS	5	3	25	5	3

SONDAGENS E ENSAIOS	QUANTIDADE
SPT (até 15m)	5
SPT (até impenetrável > 15m)	3
Poço Lado Ar	25
Poço Lado Terra	5
Poço Solo Colapsível	3
Massa específica real das partículas de solos	33
Massa específica aparente <i>in situ</i>	33
Teor de umidade pelo método Estufa	33
Análise granulométrica por peneiramento	33
Análise granulométrica por sedimentação	33
Limites de liquidez e plasticidade (limites de Atterberg)	33
Limite de contração	25
Ensaio de compactação	30
Índice de suporte Califórnia de solos	3
Ensaio de colapso de duplo anel	3
Ensaio de módulo de resiliência (subleito)	6*

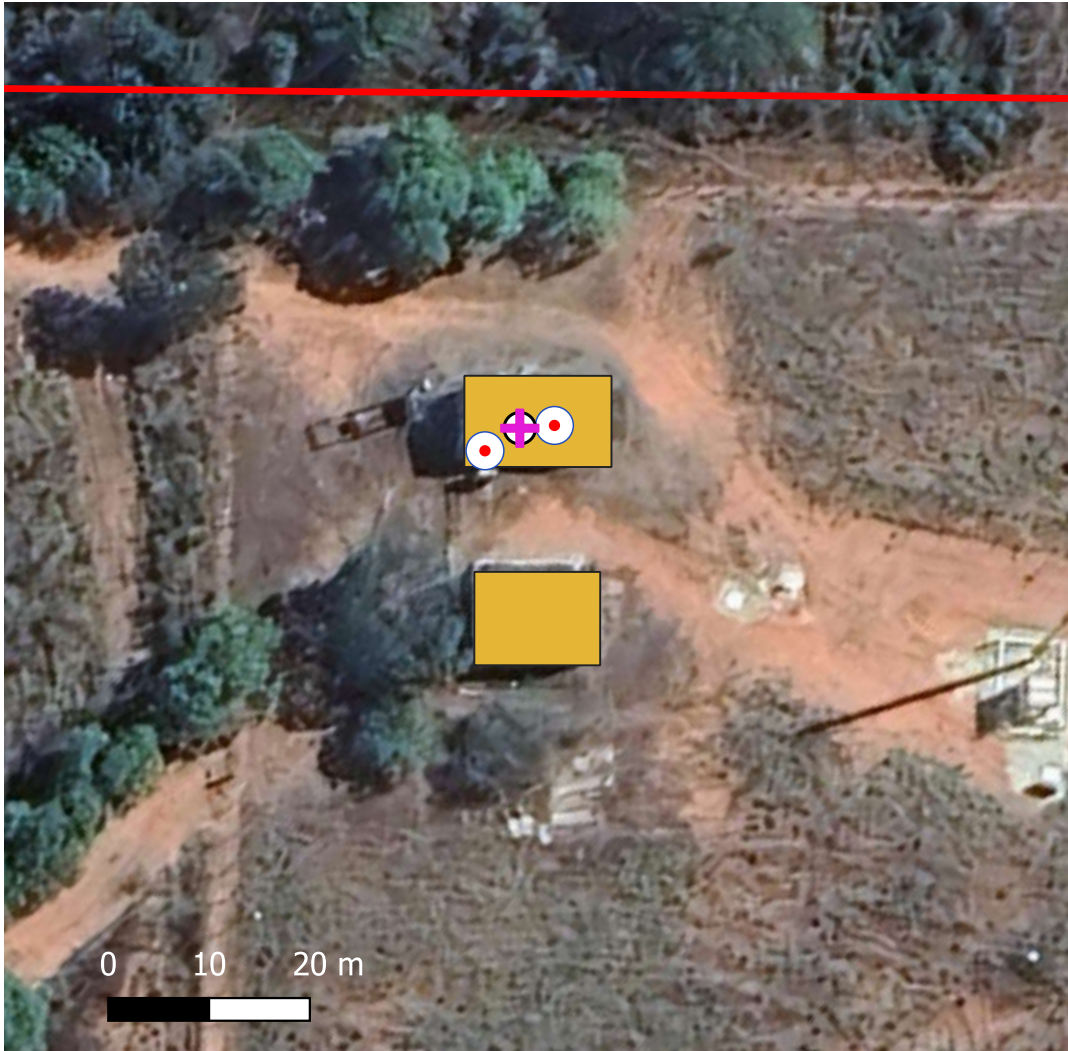
LEGENDA

- Área Externa
- Área Patrimonial
- Pista de Pouso e Decolagem
- Pista de Táxi
- Pátio de Aeronaves
- Infraestrutura Atual
- Intervenções Futuras
- Edificações Existentes
- Sondagens SPT
- Poços para Coleta de Amostras - Ensaio de Colapso
- Poços para Coleta de Amostras - Lado Ar
- Poços para Coleta de Amostras - Lado Terra
- Módulo de Resiliência

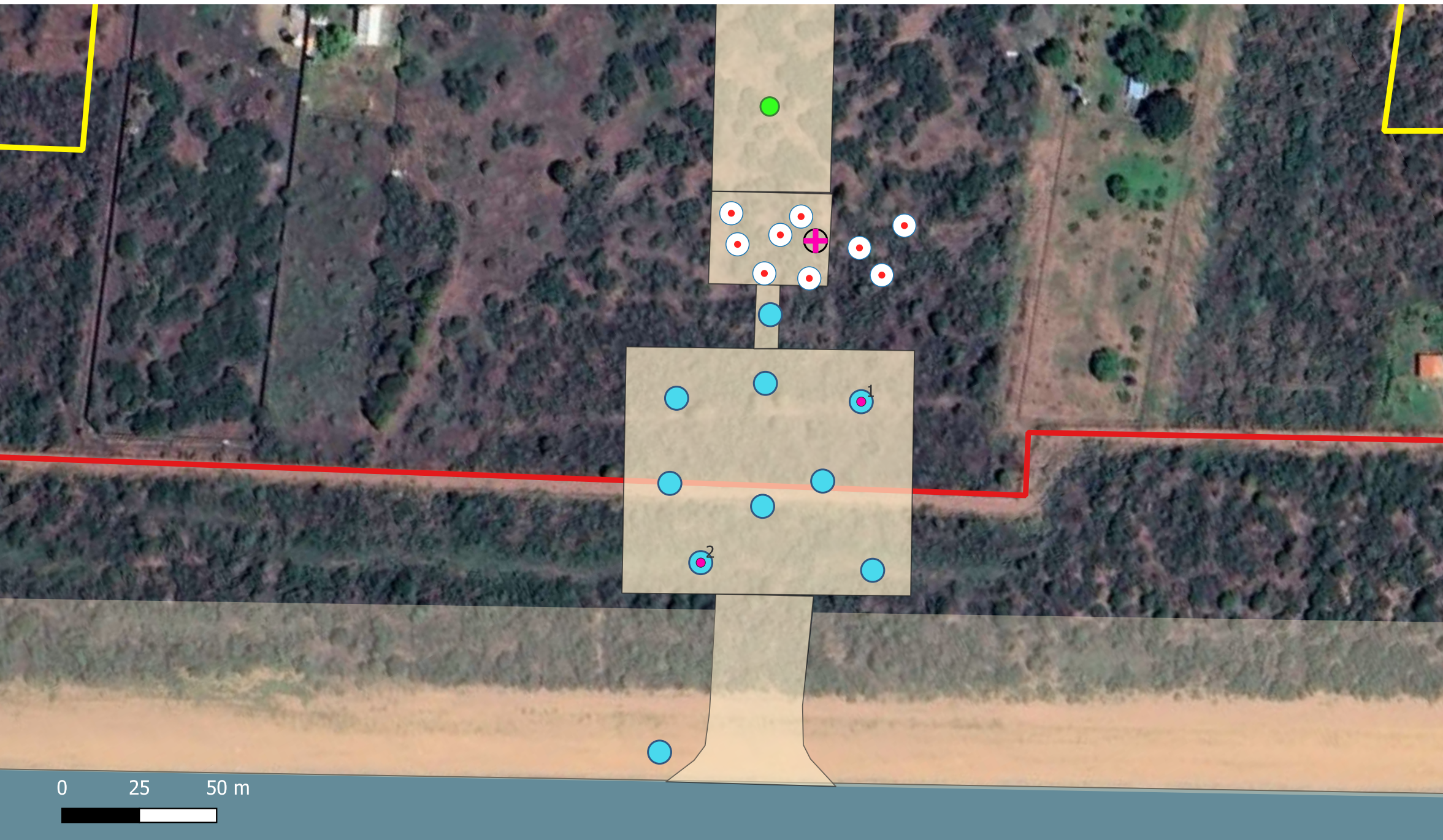
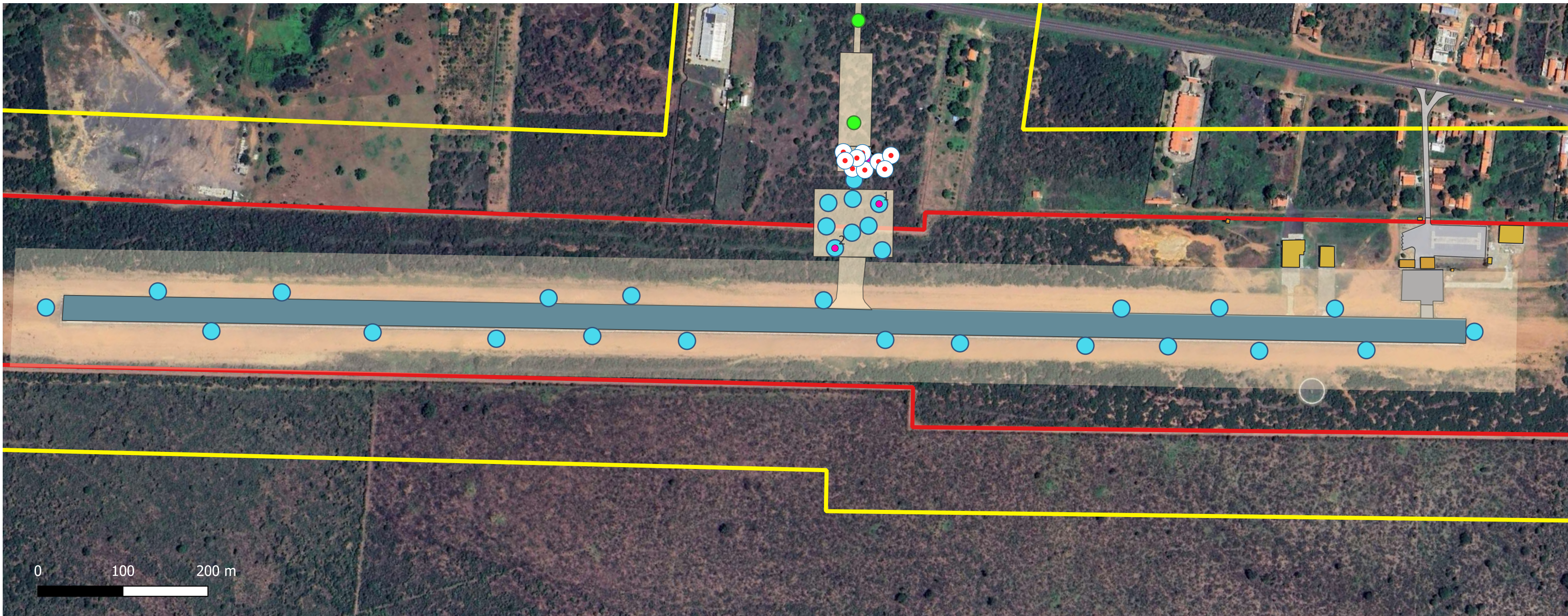
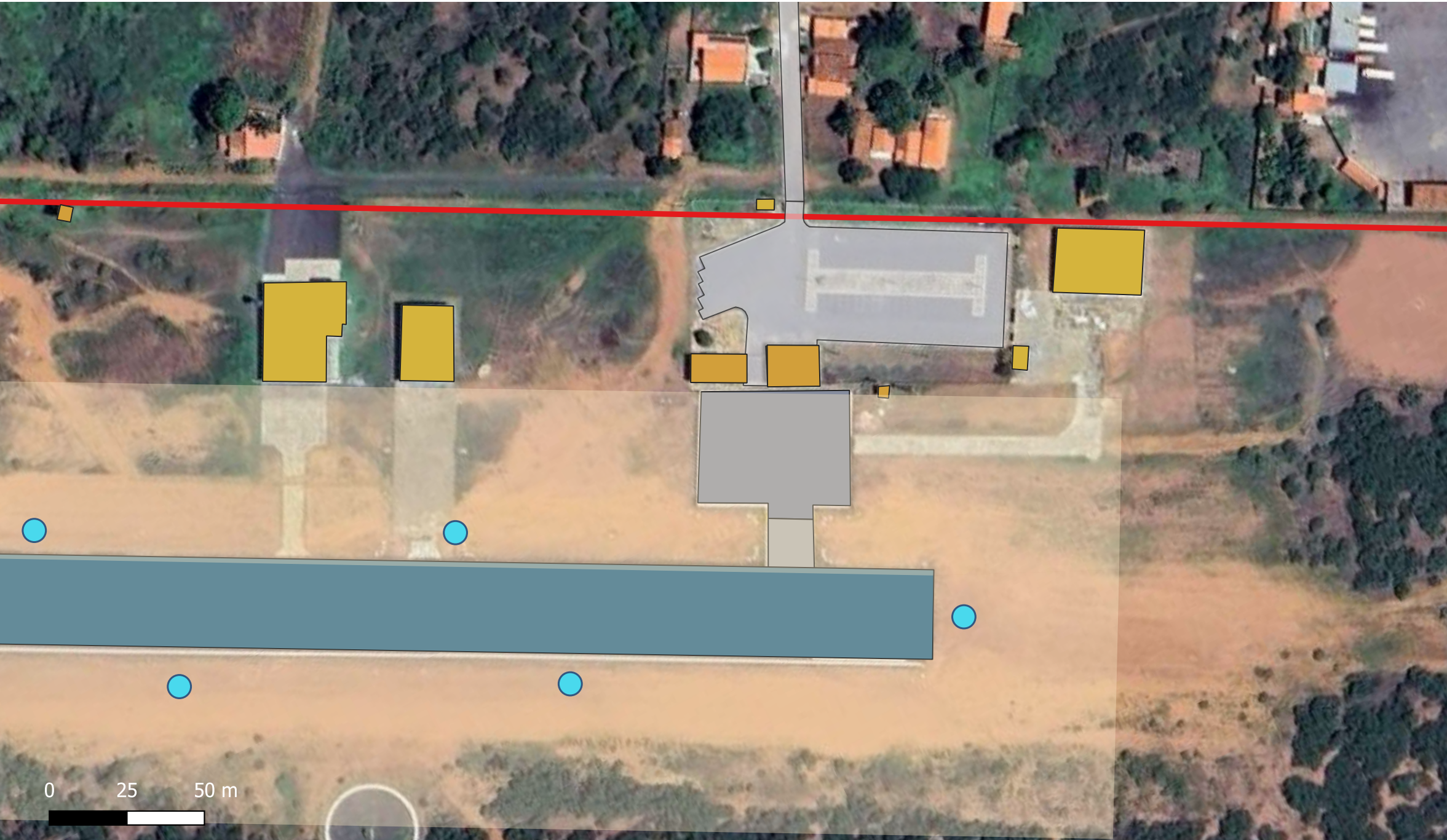
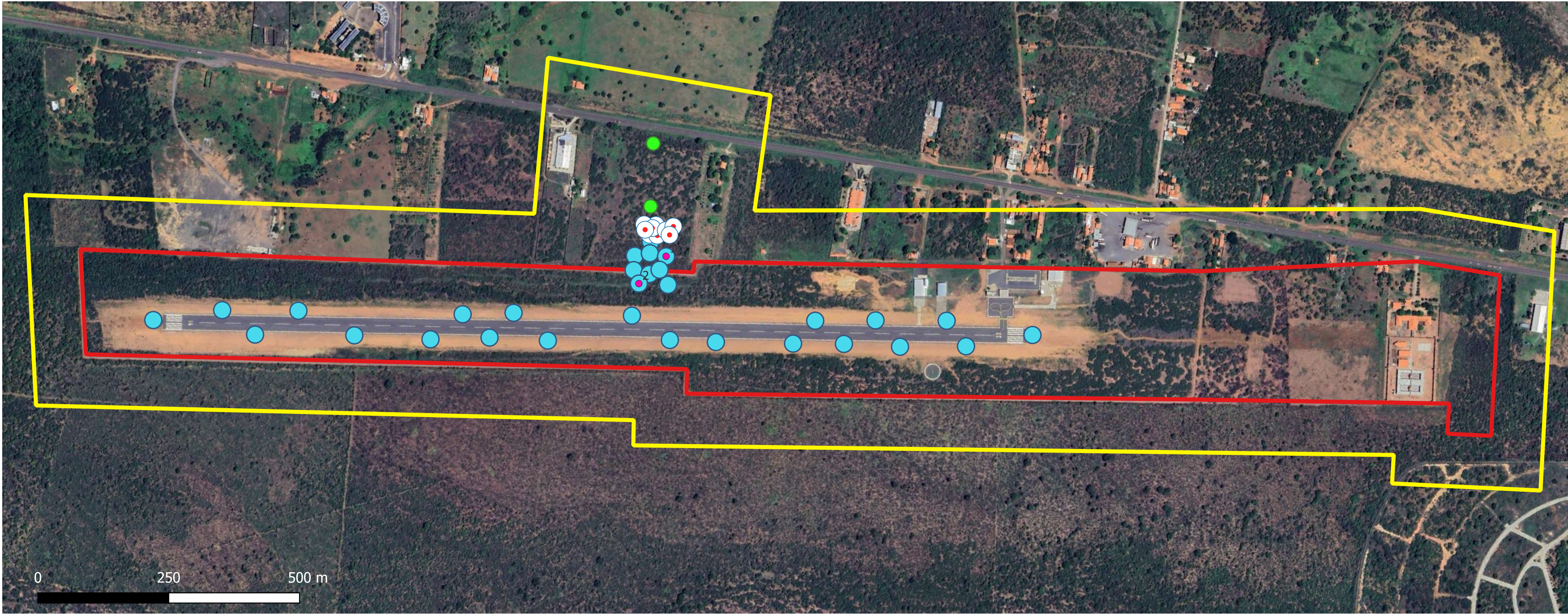
Sondagens SPT		
Ponto	N (m)	E (m)
1 - até impenetrável	8.246.486,01	351.173,34
2	8.246.479,68	351.169,62
3	8.246.207,84	351.032,13
4	8.246.196,98	351.037,44
5	8.246.217,62	351.042,84
06 - até impenetrável	8.246.211,67	351.048,34
7	8.246.171,34	350.975,42
08 - até impenetrável	8.246.171,70	351.009,15
Poços para Coleta de Amostras - Ensaio de Colapso		
Ponto	N (m)	E (m)
1	8.246.172,05	350.989,68
2	8.246.213,43	351.049,49
3	8.246.483,61	351.170,86
Poços para Coleta de Amostras - Lado Terra		
Ponto	N (m)	E (m)
3	8.246.195,47	350.792,27
4	8.246.238,09	351.016,66
5	8.246.114,49	350.913,54
Ensaio de Módulo de Resiliência		
Ponto	N (m)	E (m)
1	8.246.116,00	351.049,00
2	8.246.153,00	351.076,00

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS
SIRGAS 2000
Zona UTM 23 Sul
Meridiano Central -45°

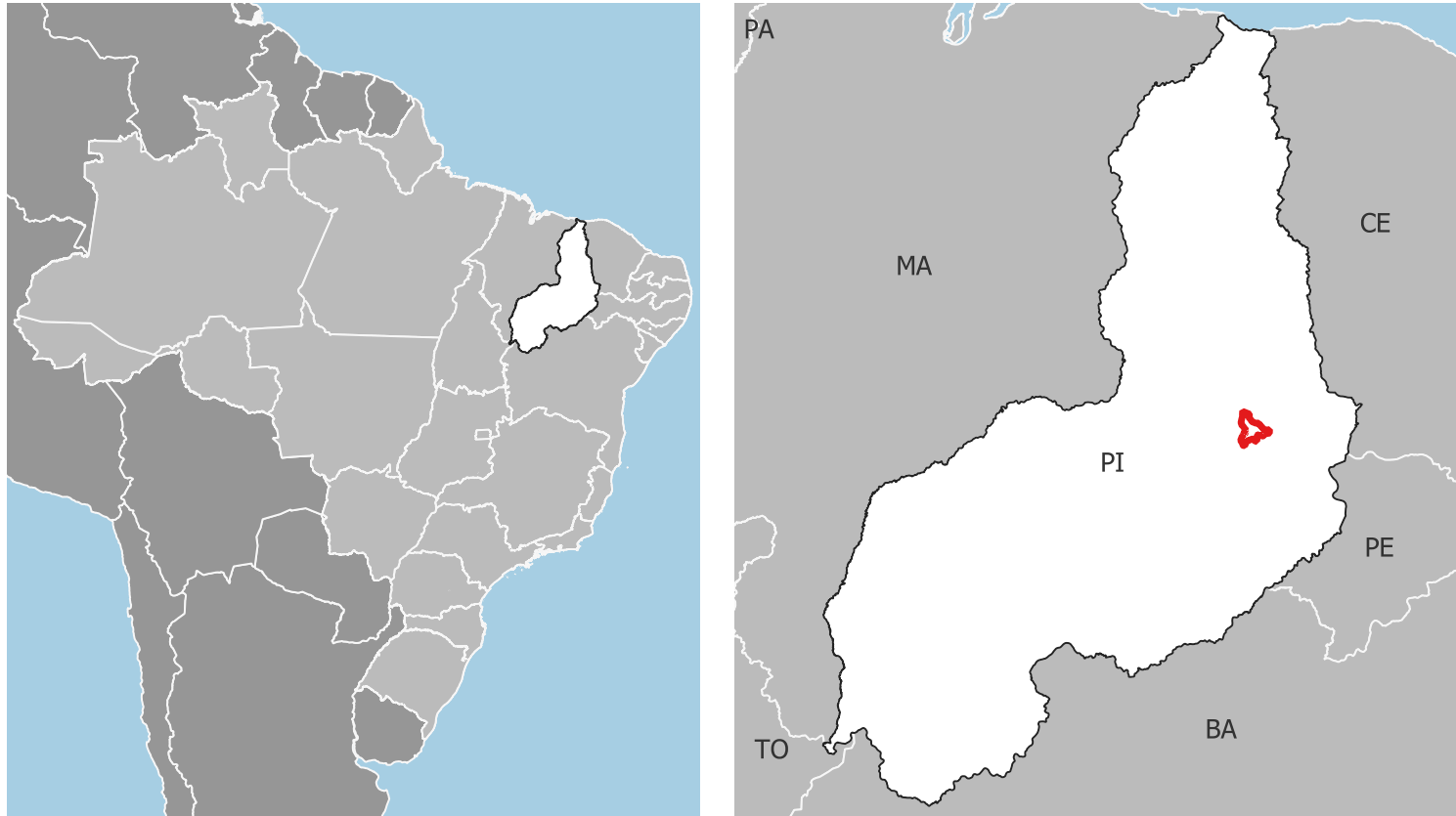
Poços para Coleta de Amostras - Lado Ar		
Ponto	N (m)	E (m)
1	8.245.320,68	350.575,33
2	8.245.448,77	350.756,41
3	8.245.522,53	350.845,47
4	8.245.652,07	350.934,46
5	8.245.598,87	350.875,38
6	8.245.691,54	351.056,19
7	8.245.780,73	351.167,70
8	8.245.854,00	351.185,34
9	8.245.917,05	351.261,30
10	8.245.959,30	351.377,70
11	8.246.059,61	351.436,60
12	8.246.062,33	351.505,39
13	8.246.132,33	351.524,53
14	8.246.252,86	351.667,17
15	8.246.322,02	351.821,78
16	8.246.043,03	350.995,42
17	8.246.077,62	351.037,73
18	8.246.124,63	351.000,78
19	8.246.190,56	351.078,96
20	8.246.143,93	351.111,11
21	8.246.116,19	351.048,70
22	8.246.152,95	351.076,38
23	8.245.987,24	350.909,94
24	8.246.035,42	350.937,65
25	8.246.017,27	350.970,12



Aeroporto de Picos/PI
Anexo I-B



LOCALIZAÇÃO



ENSAIOS GEOTÉCNICOS	PONTOS DE SONDAGEM				
	SPT (até 15m)	SPT (até imp. > 15m)	Poço Lado Ar	Poço Lado Terra	Poço Solo Colapso
Massa específica real das partículas de solos	-	-	Sim	Sim	Sim
Massa específica aparente in situ	-	-	Sim	Sim	Sim
Teor de umidade pelo método Estufa	-	-	Sim	Sim	Sim
Análise granulométrica por peneiramento	-	-	Sim	Sim	Sim
Análise granulométrica por sedimentação	-	-	Sim	Sim	Sim
Limites de liquidez e de plasticidade (limites de Atterberg)	-	-	Sim	Sim	Sim
Limite de contração	-	-	Sim	Não	Não
Ensaio de compactação	-	-	Sim	Sim	Não
ISC de solos	-	-	Sim	Sim	Não
Ensaio de colapso de duplo anel	-	-	Não	Não	Sim
Ensaio de módulo de resiliência (subleito)	-	-	Sim*	Não	Não
QUANTIDADE DE FUROS	7	2	30	2	1

SONDAGENS E ENSAIOS	QUANTIDADE
SPT (até 15m)	7
SPT (até impenetrável > 15m)	2
Poço Lado Ar	30
Poço Lado Terra	2
Poço Solo Colapsível	1
Massa específica real das partículas de solos	33
Massa específica aparente in situ	33
Teor de umidade pelo método Estufa	33
Análise granulométrica por peneiramento	33
Análise granulométrica por sedimentação	33
Limites de liquidez e plasticidade (limites de Atterberg)	33
Limite de contração	30
Ensaio de compactação	32
Índice de suporte Califórnia de solos	32
Ensaio de colapso de duplo anel	1
Ensaio de módulo de resiliência (subleito)	6*

LEGENDA

- Área Externa
- Área Patrimonial
- Pista de Pouso e Decolagem
- Pista de Táxi
- Pátio de Aeronaves
- Infraestrutura Atual
- Intervenções Futuras
- Edificações Existentes
- Sondagens SPT
- Poços para Coleta de Amostras - Ensaio de Colapso
- Poços para Coleta de Amostras - Lado Ar
- Poços para Coleta de Amostras - Lado Terra
- Módulo de Resiliência

Sondagens SPT	Ponto	N (m)		E (m)	
		N (m)	E (m)	N (m)	E (m)
1 - até impenetrável	1	9.218.825,34	221.164,35		
2	2	9.218.840,97	221.144,62		
3	3	9.218.838,77	221.140,51		
4	4	9.218.830,85	221.157,80		
5	5	9.218.827,63	221.155,71		
6	6	9.218.831,07	221.141,29		
7 - até impenetrável	7	9.218.832,44	221.170,74		
8 - até impenetrável	8	9.218.832,41	221.192,97		
9 - até impenetrável	9	9.218.801,33	221.179,28		

Poços para Coleta de Amostras - Ensaio de Colapso			
Ponto	N (m)		E (m)
	N (m)	E (m)	
1	9.218.820,81	221.165,06	

Poços para Coleta de Amostras - Lado Terra			
Ponto	N (m)		E (m)
	N (m)	E (m)	
1	9.218.866,35	221.171,17	
2	9.218.971,77	221.229,45	

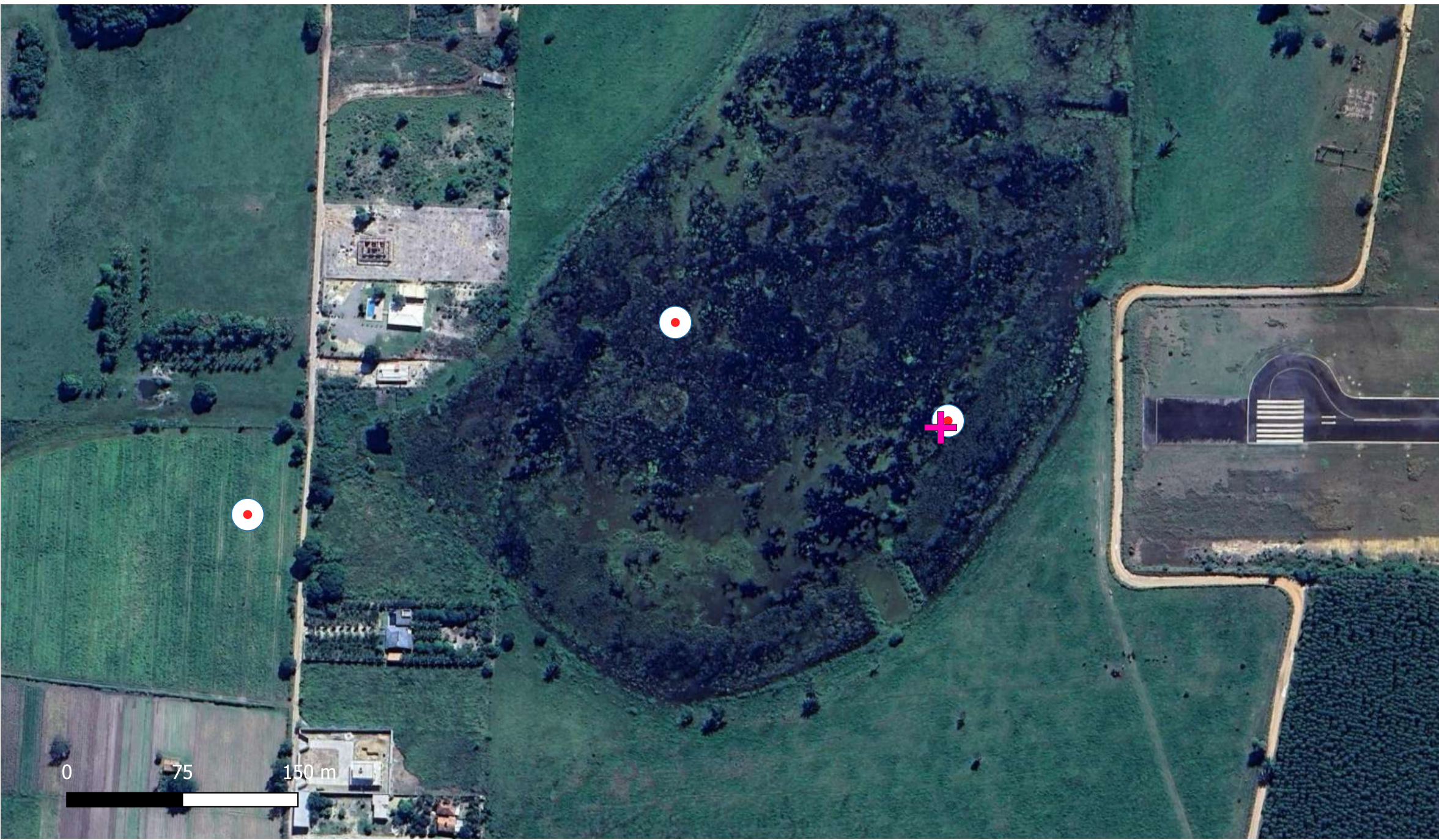
Ensaio de Módulo de Resiliência			
Ponto	N (m)		E (m)
	N (m)	E (m)	
1	9.218.767,63	221.155,05	
2	9.218.744,18	221.085,32	

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS			
SIRGAS 2000			
Zona UTM 24 Sul			
Meridiano Central -39°			

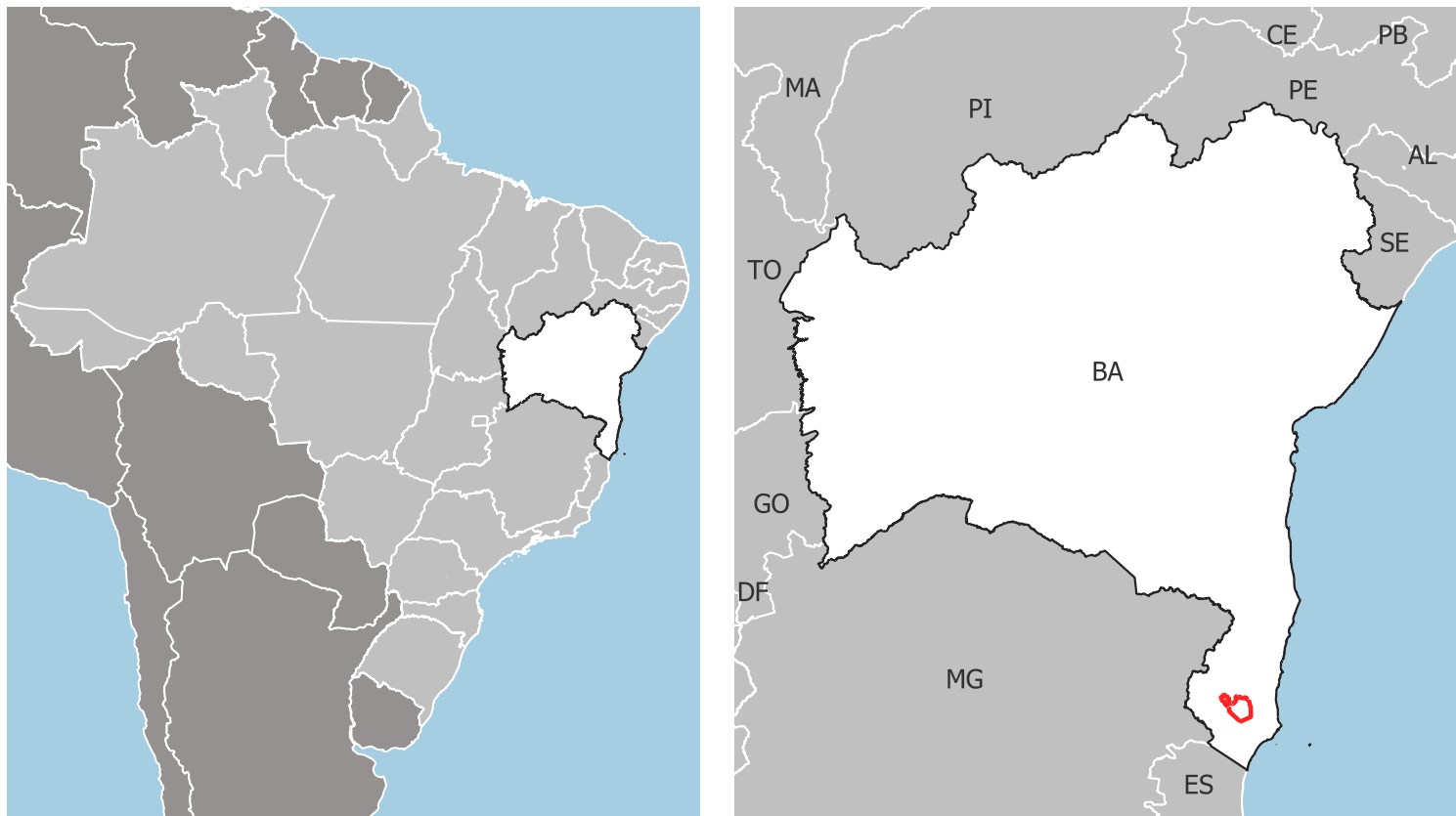
Poços para Coleta de Amostras - Lado Ar	Ponto	N (m)		E (m)	
		N (m)	E (m)	N (m)	E (m)
1	1	9.218.805,94	221.141,30		
2	2	9.218.795,29	221.102,08		
3	3	9.218.786,77	221.129,94		
4	4	9.218.767,63	221.155,05		
5	5	9.218.771,62	221.087,82		
6	6	9.218.751,57	221.111,36		
7	7	9.218.750,20	221.132,42		
8	8	9.218.744,18	221.085,32		
9	9	9.218.717,14	221.133,99		
10	10	9.219.095,88	220.223,45		
11	11	9.219.054,08	220.349,72		
12	12	9.218.984,17	220.385,19		
13	13	9.218.988,03	220.479,67		
14	14	9.218.898,18	220.554,30		
15	15	9.218.826,53	220.681,23		
16	16	9.218.841,91	220.757,59		
17	17	9.218.779,04	220.783,70		
18	18	9.218.800,97	220.845,98		
19	19	9.218.724,17	220.880,85		
20	20	9.218.695,23	221.046,03		
21	21	9.218.621,16	221.090,16		
22	22	9.218.578,34	221.167,03		
23	23	9.218.509,94	221.297,85		
24	24	9.218.530,14	221.355,19		
25	25	9.218.465,97	221.384,51		
26	26	9.218.479,27	221.458,67		
27	27	9.218.413,28	221.478,08		
28	28	9.218.417,99	221.579,97		
29	29	9.218.357,80	221.591,36		
30	30	9.218.320,47	221.714,69		



Aeroporto de Teixeira de Freitas/BA
Anexo I-C



LOCALIZAÇÃO



PONTOS DE SONDAGEM			
ENSAIOS GEOTÉCNICOS	SPT (até impenetrável)	Trado*	Trado (solos moles)**
Massa específica real das partículas de solos	-	Sim	Sim
Teor de umidade pelo método Estufa	-	Sim	Sim
Análise granulométrica por peneiramento	-	Sim	Sim
Análise granulométrica por sedimentação	-	Sim	Sim
Limites de liquidez e de plasticidade (limites de Atterberg)	-	Sim	Sim
Ensaio de compactação	-	Sim	-
ISC de solos	-	Sim	-
QUANTIDADE DE FUROS	11	3	1
* Coleta de amostras ao final da profundidade de escavação do primeiro 1,5m e ao final dos 3m de profundidade.			
** Sondagem a ser executada na camada de solos moles (previsão 3m de profundidade).			

SONDAGENS E ENSAIOS	QUANTIDADE
SPT (até impenetrável)	11
Trado	3
Trado (solos moles)	1
Massa específica real das partículas de solos	4
Teor de umidade pelo método Estufa	4
Análise granulométrica por peneiramento	4
Análise granulométrica por sedimentação	4
Limites de liquidez e plasticidade (limites de Atterberg)	4
Ensaio de compactação	3
Índice de suporte Califórnia de solos	3

LEGENDA

- Sondagens SPT
- ★ Sondagens à Trado
- ✚ Sondagens à Trado - Estudo de Solos Moles

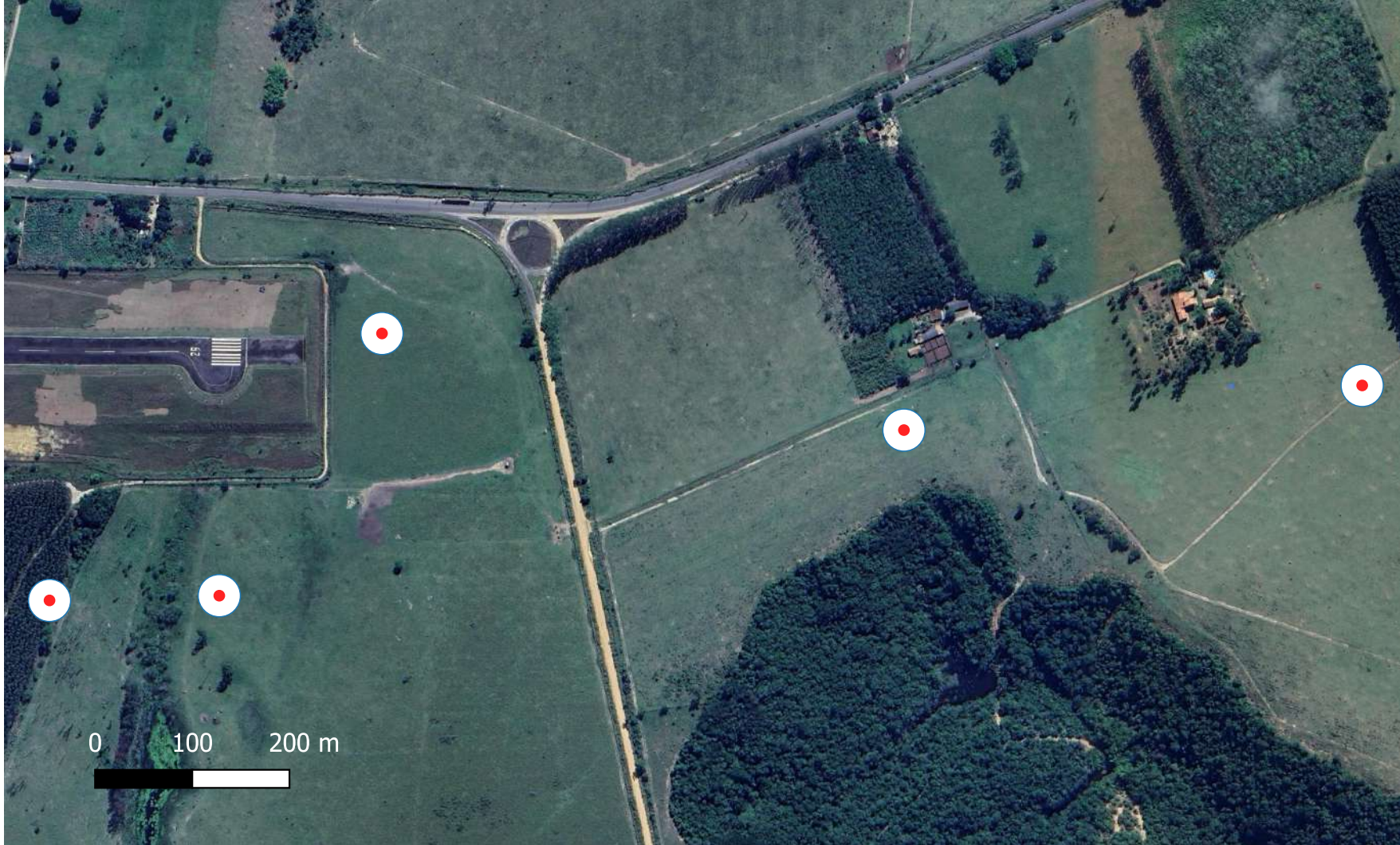
Sondagens SPT		
Ponto	N (m)	E (m)
01 - até impenetrável	8.062.256,24	426.583,88
02 - até impenetrável	8.062.314,95	426.924,79
03 - até impenetrável	8.062.356,15	426.428,03
04 - até impenetrável	8.062.251,51	427.807,51
05 - até impenetrável	8.062.378,61	427.361,07
06 - até impenetrável	8.062.312,79	428.122,06
07 - até impenetrável	8.062.256,96	428.953,98
08 - até impenetrável	8.062.225,53	428.431,05
09 - até impenetrável	8.062.271,47	425.924,53
10 - até impenetrável	8.062.051,32	425.783,57
11 - até impenetrável	8.062.026,26	425.573,88

Sondagem à Trado - Estudo de Solos Moles		
Ponto	N (m)	E (m)
1 (3,0m)	8.062.308,38	428.117,26

Sondagens à Trado		
Ponto	N (m)	E (m)
1 (1,5m e 3,0m)	8.062.356,24	426.583,88
2 (1,5m e 3,0m)	8.062.314,95	426.924,79
3 (1,5m e 3,0m)	8.062.356,15	426.428,03

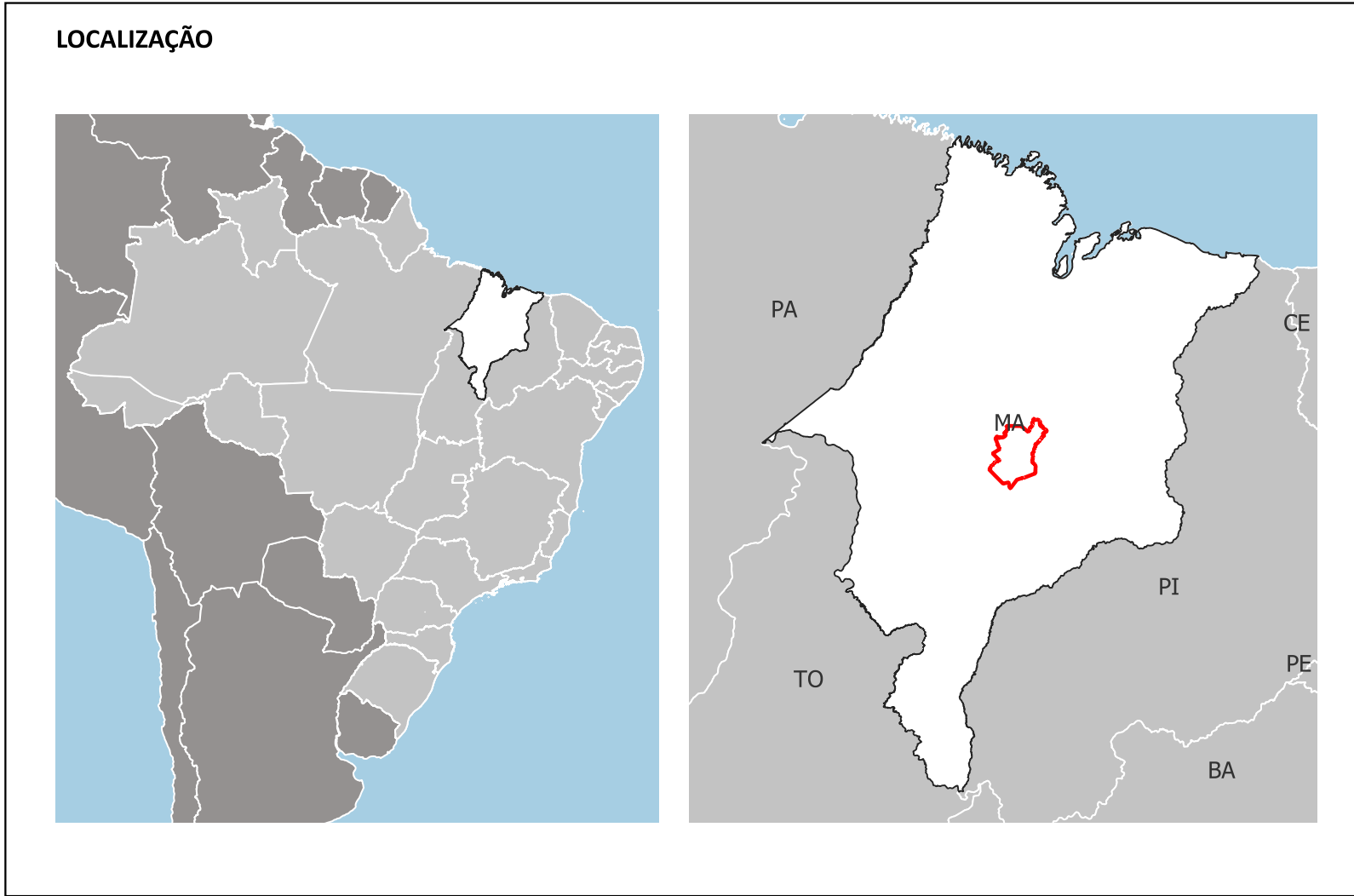
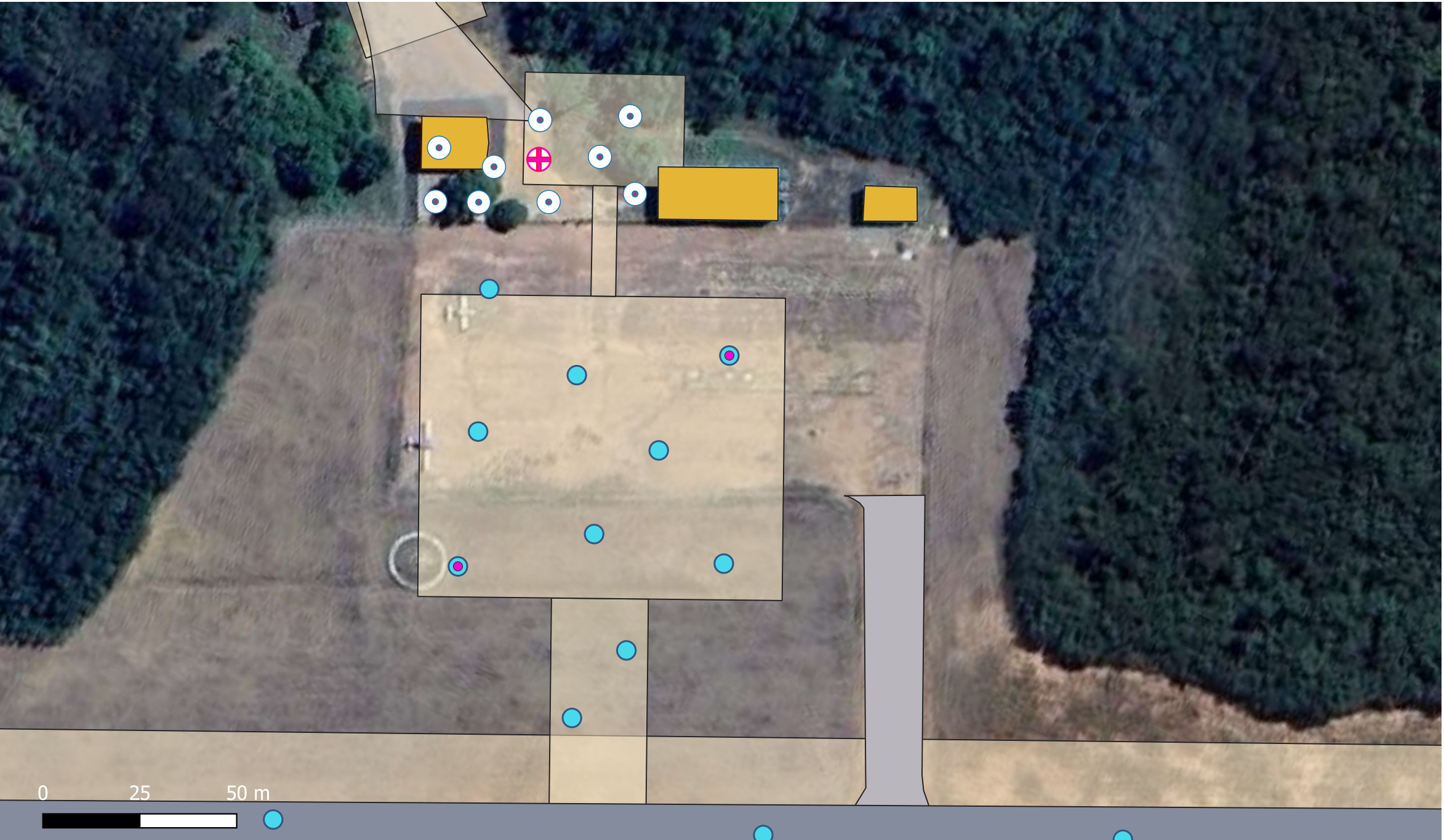
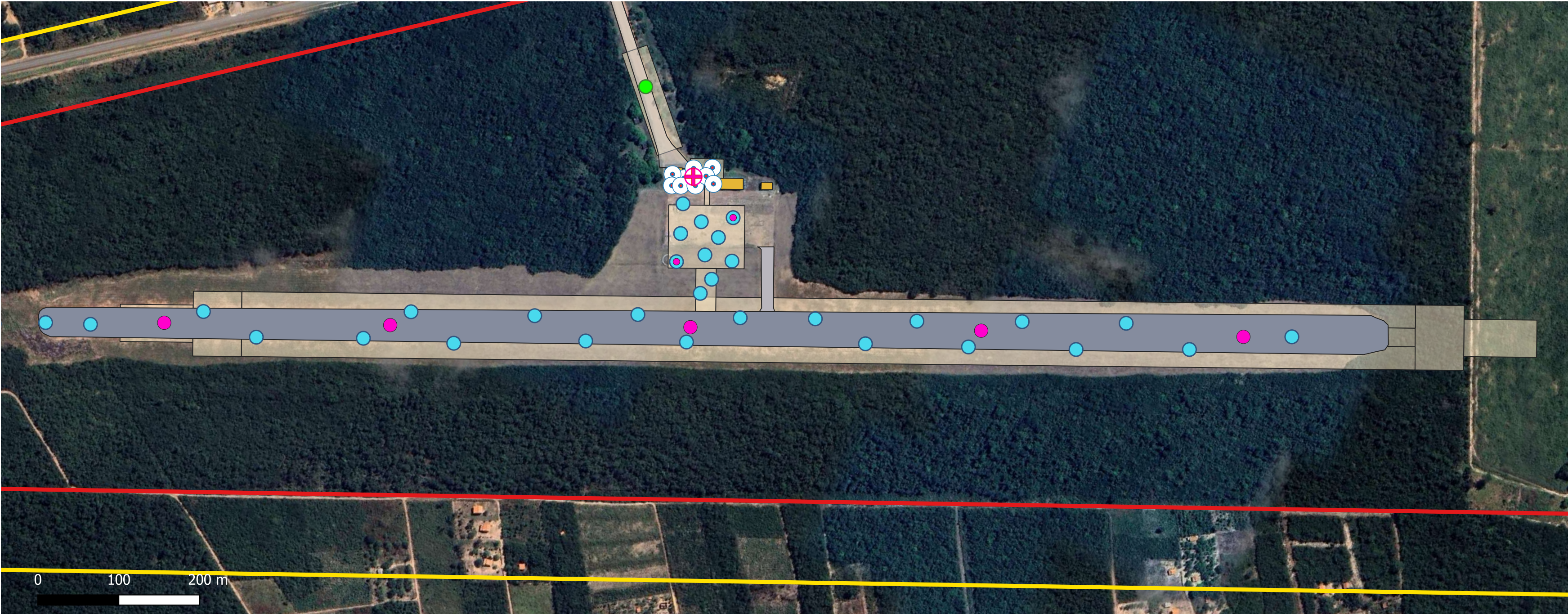
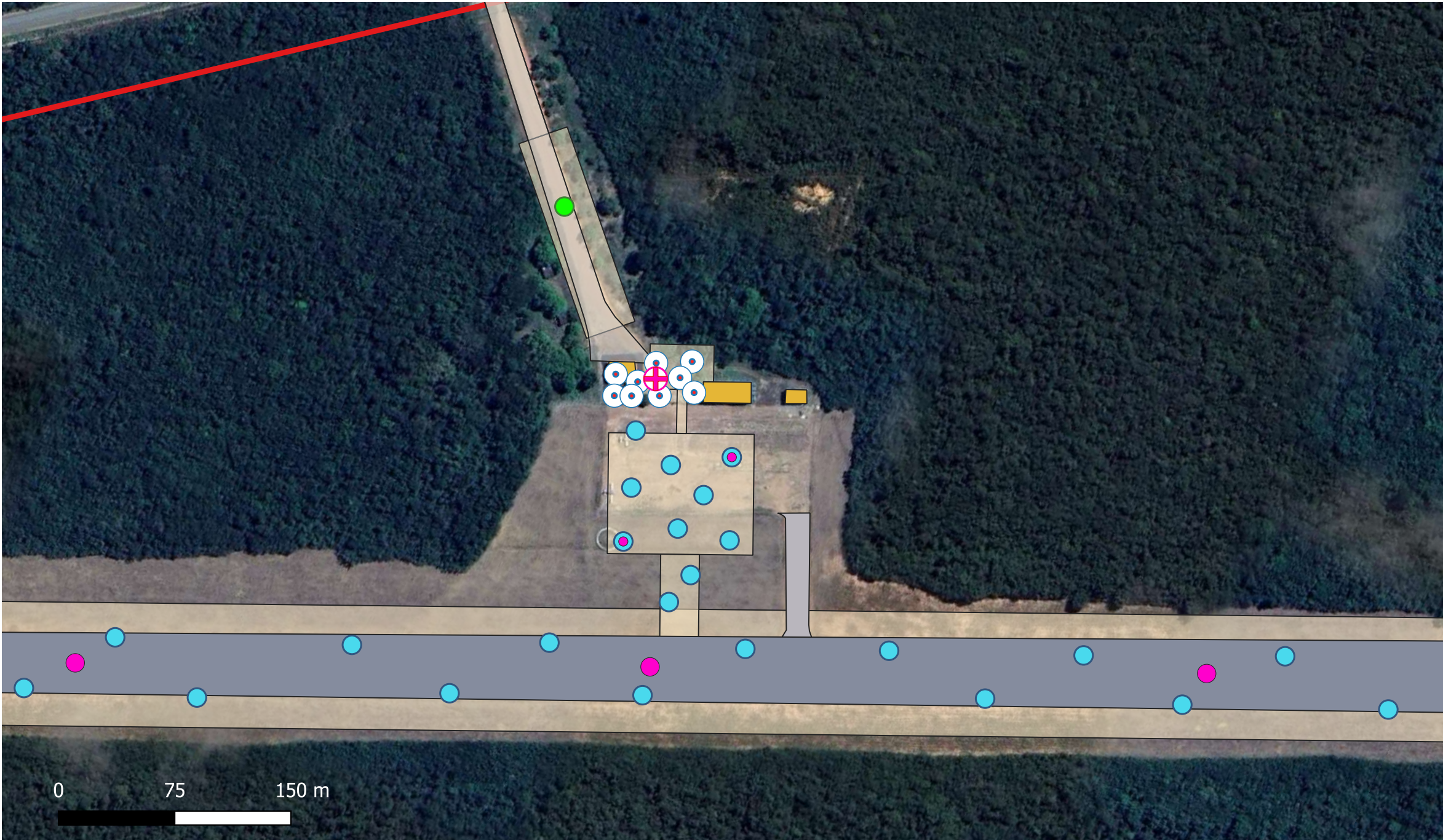
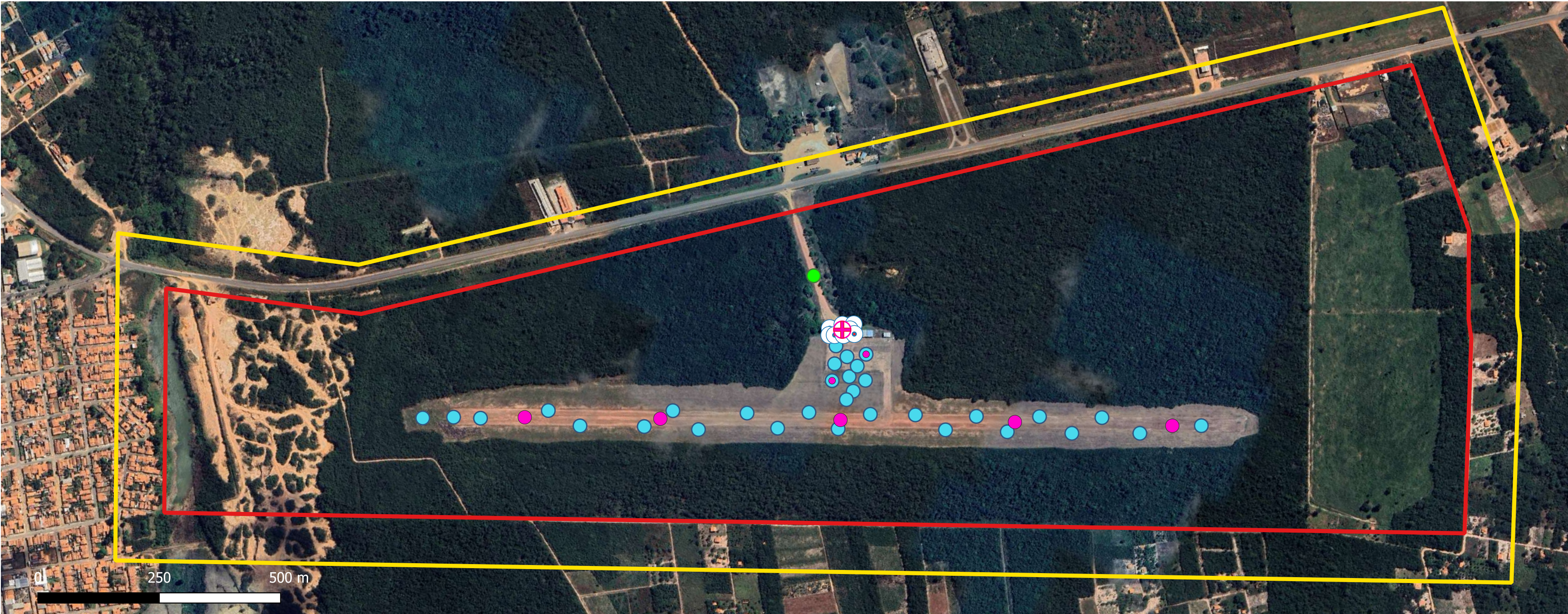
CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

SIRGAS 2000
Zona UTM 24 Sul
Meridiano Central -39°



Aeroporto de Barra do Corda/MA

Anexo I-D



ENSAIOS GEOTÉCNICOS	PONTOS DE SONDAGEM				
	SPT (até 15m)	SPT (até imp. > 15m)	Poço Lado Ar	Poço Lado Terra	Poço Solo Colapso
Massa específica real das partículas de solos	-	-	Sim	Sim	Sim
Massa específica aparente in situ	-	-	Sim	Sim	Sim
Teor de umidade pelo método Estufa	-	-	Sim	Sim	Sim
Análise granulométrica por peneiramento	-	-	Sim	Sim	Sim
Análise granulométrica por sedimentação	-	-	Sim	Sim	Sim
Limites de liquidez e de plasticidade (limites de Atterberg)	-	-	Sim	Sim	Sim
Limite de contração	-	-	Sim	Não	Não
Ensaio de compactação	-	-	Sim	Sim	Não
ISC de solos	-	-	Sim	Sim	Não
Ensaio de colapso de duplo anel	-	-	Não	Não	Sim
Ensaio de módulo de resiliência (subleito)	-	-	Sim*	Não	Não
QUANTIDADE DE FUROS	7	2	37	1	1
*Apenas nos poços selecionados					

SONDAGENS E ENSAIOS	QUANTIDADE
SPT (até 15 m)	2
SPT (até impenetrável > 15 m)	2
Poço Lado Ar	37
Poço Lado Terra	1
Poço Solo Colapsível	1
Massa específica real das partículas de solos	34
Massa específica aparente in situ	34
Teor de umidade pelo método Estufa	34
Análise granulométrica por peneiramento	34
Análise granulométrica por sedimentação	34
Limites de liquidez e plasticidade (limites de Atterberg)	34
Limite de contração	32
Ensaio de compactação	33
Índice de suporte Califórnia de solos	33
Ensaio de colapso de duplo anel	1
Ensaio de módulo de resiliência (subleito)	21*
* 7 poços selecionados, sendo três ensaios por poço.	

LEGENDA

Área Externa

Área Patrimonial

Pista de Pouso e Decolagem

Pista de Táxi

Pátio de Aeronaves

Infraestrutura Atual

Intervenções Futuras

Edificações Existentes

Sondagens SPT

Poços para Coleta de Amostras - Ensaio de Colapso

Poços para Coleta de Amostras - Lado Ar

Poços para Coleta de Amostras - Lado Terra

Módulo de Resiliência

Sondagens SPT		
Ponto	N (m)	E (m)
1 - até impenetrável	9.391.953,06	475.972,59
2	9.391.951,53	475.967,67
3	9.391.938,53	475.962,69
4	9.391.969,03	475.978,29
5	9.391.943,12	475.972,88
6	9.391.950,79	475.985,21
7 - até impenetrável	9.391.979,73	475.998,53
8	9.391.966,93	475.996,27
9	9.391.962,09	476.008,52
Poços para Coleta de Amostras - Ensaio de Colapso		
Ponto	N (m)	E (m)
1	9.391.959,68	475.982,28
Poços para Coleta de Amostras - Lado Terra		
Ponto	N (m)	E (m)
1	9.392.035,56	475.881,94
Ensaio de Módulo de Resiliência		
Ponto	N (m)	E (m)
1	9.391.519,93	475.466,11
2	9.391.635,25	475.720,33
3	9.391.789,67	476.057,57
4	9.391.937,55	476.384,90
5	9.392.067,56	476.681,73
6	9.391.934,59	476.048,19
7	9.391.855,71	476.007,73

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

SIRGAS 2000

Zona UTM 23 Sul

Meridiano Central -45°

Poços para Coleta de Amostras - Lado Ar		
Ponto	N (m)	E (m)
1	9.391.923,59	475.984,79
2	9.391.889,42	475.997,74
3	9.391.855,71	476.007,73
4	9.391.913,39	476.014,67
5	9.391.878,11	476.036,04
6	9.391.904,71	476.042,03
7	9.391.934,59	476.048,19
8	9.391.885,33	476.069,58
9	9.391.854,42	476.056,27
10	9.391.832,70	476.050,90
11	9.391.429,82	475.276,33
12	9.391.458,20	475.333,20
13	9.391.479,68	475.384,39
14	9.391.552,96	475.504,14
15	9.391.551,87	475.576,73
16	9.391.606,55	475.697,17
17	9.391.661,07	475.736,71
18	9.391.648,15	475.800,96
19	9.391.721,24	475.877,23
20	9.391.719,55	475.947,49
21	9.391.776,37	475.992,13
22	9.391.771,03	476.060,90
23	9.391.826,17	476.106,39
24	9.391.864,26	476.192,97
25	9.391.862,44	476.262,18
26	9.391.914,58	476.307,99
27	9.391.912,68	476.379,16
28	9.391.969,03	476.426,08
29	9.391.966,03	476.500,96
30	9.392.021,54	476.543,39