

TERMO DE REFERÊNCIA 10/2024

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
10/2024	120016-GRUPAMENTO DE APOIO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	PRISCILLA FERNANDA DE OLIVEIRA FERREIRA	08/04/2024 16:52 (v 5.1)
Status	PUBLICADO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
V - prestação de serviços, inclusive os técnico-profissionais especializados/Serviço continuado sem dedicação exclusiva de mão de obra		DNR: 133653

1. DAS CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de Serviço para realização de estudo geofísico, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Estudo geofísico para determinação de poço tubular profundo usando o método de eletrorresistividade de Sondagem Elétrica Vertical (SEV) e caminhamentos elétricos (CE) a fim de caracterizar a geologia da região, identificando a localização de topos rochosos e da profundidade do nível de água. Elaboração de relatório com a interpretação dos dados e o projeto de perfuração do poço tubular profundo com a maior vazão possível. Quantidade: 03 pontos SEV e 02 áreas de CE.	15822	UN	UN	RS 34.470,00	R\$ 34.470,00

1.2. O prazo de vigência da contratação é de 70 (setenta) dias, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133/2021.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2024, conforme detalhamento a seguir:

- I) ID PCA no PNCP: 00394429000100-0-000007/2024;
- II) Data de publicação no PNCP: 24/10/2023;
- III) DFD: 809/2024
- IV) Id do item no PCA: 1600;
- V) Classe/Grupo: 871;
- VI) Identificador da Futura Contratação: 120016 - 28/2024

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

3.1. A descrição da solução como um todo, encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. A contratação deverá observar os seguintes requisitos:

Sustentabilidade

4.2. Após consulta ao "Guia Nacional de Licitações Sustentáveis", da CGU/AGU, foi verificado que não há critérios de sustentabilidade ambiental aplicáveis a pretendida contratação.

Subcontratação

4.3. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

Vistoria

4.4. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá, caso julgue necessário, realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, localizado à Praça Mal. Eduardo Gomes, 50 – Vila das Acácias, São José dos Campos – SP. A vistoria será acompanhada por servidor designado para esse fim e poderá ser realizada de segunda a quinta-feira, das 9:00 h às 17:00 h, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelos telefones (12) 3947-3152, (12) 3947-4053 ou pelos e-mails priscillapf@fab.mil.br e kleberkfc@fab.mil.br.

4.5. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

4.6. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

4.7. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

5. MODELO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

5.1. O prazo de execução dos serviços será de 30 (trinta) dias corridos, com início em até 5 (cinco) dias após recebimento de Nota de Empenho.

5.2. Os serviços serão prestados no seguinte endereço: Praça Mal. Eduardo Gomes, 50 – Vila das Acácias, São José dos Campos – SP, CEP: 12228-901.

6. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA A PROPOSTA

6.1. A demanda do órgão tem como base as seguintes características:

6.1.1. O estudo geofísico a ser realizado é um estudo complementar ao estudo hidrogeológico que está anexo ao Estudo Técnico Preliminar (Apêndice II).

6.1.2. O estudo deverá ser entregue em forma de laudo, com a interpretação dos dados coletados, bem como indicação da melhor área a ser perfurada. Além disso, o relatório final deve conter o projeto final do poço, acompanhado da respectiva ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

7.1. ROTINAS DE FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL

7.1.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial (Lei nº 14.133/2021, art. 115, caput).

7.1.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila (Lei nº 14.133/2021, art. 115, §5º).

7.1.3. *As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.*

7.1.4. *O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.*

Fiscalização

7.1.5. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133/2021, art. 117, caput).

Fiscalização Técnica

7.1.6. *O fiscal do contrato anotarà em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados (Lei nº 14.133/2021, art. 117, §1º).*

7.1.7. *O fiscal do contrato informará a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência (Lei nº 14.133/2021, art. 117, §2º).*

7.1.8. *O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);*

7.1.9. *O fiscal técnico do contrato anotarà no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);*

7.1.10. *Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);*

7.1.11. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV);

7.1.12. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V);

7.1.13. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

Fiscalização Administrativa

7.1.14. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

7.1.15. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

Gestor do Contrato

7.1.16. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

7.1.17. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

7.1.18. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

7.1.19. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

7.1.20. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

7.1.21. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

7.1.22. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7.2. DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.2.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme previsto no Apêndice III.

7.2.2. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

7.2.2.3. não produzir os resultados acordados,

7.2.2.4. deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.2.2.5. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.3. DO RECEBIMENTO

7.3.1. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 5 (cinco) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133, de 2021 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).

7.3.2. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. ([Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

7.3.3. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo. ([Art. 23, X, Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

7.3.4. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.3.5. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

7.3.4. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último;

7.3.5. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

7.3.6. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021).

7.3.7. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

7.3.8. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.3.9. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

7.3.10. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 5 (cinco) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.3.10.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022).

7.3.10.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

7.3.10.2. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas;

7.3.10.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização;

7.3.10.4. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

7.3.11. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.3.12. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.3.13. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

8. DO PAGAMENTO

Liquidação

8.1.1. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de *dez dias úteis* para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

8.1.2. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.1.3. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

8.1.3.1. o prazo de validade;

8.1.3.2. a data da emissão;

8.1.3.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

8.1.3.4. o período respectivo de execução do contrato;

8.1.3.5. o valor a pagar; e

8.1.3.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

8.1.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante;

8.1.5. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

8.1.6. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas; b) identificar possível razão que impeça a contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais

como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

8.1.7. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

8.1.8. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

8.1.9. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

8.1.10. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

9. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Prazo de Pagamento

9.1. *O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.*

9.2. *No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice IPCA de correção monetária.*

Forma de Pagamento

9.3. O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

9.4. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

9.5. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

9.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

9.7. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

Cessão de crédito

9.8. É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de julho de 2020, conforme as regras deste presente tópico.

9.9. As cessões de crédito não fiduciárias dependerão de prévia aprovação do contratante.

9.10. A eficácia da cessão de crédito, de qualquer natureza, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

9.11. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à

certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

9.12. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração. (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 53, DE 8 DE JULHO DE 2020 e Anexos).

9.13. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do contratado.

10. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

10.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de dispensa de licitação, na forma eletrônica, com fundamento na hipótese do art. 75, inciso II da Lei nº 14.133/2021, que culminará com a seleção da proposta de menor preço por item.

Regime de Execução

10.2. *O regime de execução do contrato será empreitada por preço global.*

Exigências de Habilitação

10.3. Previamente à celebração do contrato, a Administração verificará o eventual descumprimento das condições para contratação, especialmente quanto à existência de sanção que a impeça, mediante a consulta a cadastros informativos oficiais, tais como:

- a) SICAF;
- b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);
- c) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>)

10.4. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa interessada e de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

10.5. Caso conste na Consulta de Situação do interessado a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

10.6. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

10.7. O interessado será convocado para manifestação previamente a uma eventual negativa de contratação.

10.8. Caso atendidas as condições para contratação, a habilitação do interessado será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.

10.9. É dever do interessado manter atualizada a respectiva documentação constante do SICAF, ou encaminhar, quando solicitado pela Administração, a respectiva documentação atualizada.

10.10. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

10.11. Se o interessado for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, caso exigidos, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

10.12. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

10.13. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos, que serão exigidos conforme sua natureza jurídica:

Habilitação jurídica

10.13.1. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

10.13.2. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

10.13.3. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

10.13.4. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

10.13.5. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

10.13.6. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

10.13.7. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

10.13.8. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

10.14. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

10.15. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

10.16. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

10.17. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS); declaração de que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

10.18. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

10.19. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes ou Municipal/Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

10.20. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal/Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

10.21. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos [Municipal/Distrital] relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

10.22. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

10.23. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do interessado, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua contratação (art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;

10.24. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);

10.25. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando: índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

10.26. As empresas criadas no exercício financeiro da contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e

10.27. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

10.28. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

10.29. Caso a empresa apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo de 10% do valor total estimado da contratação.

10.30. As empresas criadas no exercício financeiro da contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

Qualificação Técnica

10.31. Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) em plena validade.

10.32. Declaração, assinada pelo representante legal da contratada, de que manterá, durante a execução do objeto, um profissional de nível superior devidamente habilitado para execução do objeto, corresponsável na gerência dos serviços, indicando o nome e o número da inscrição junto ao respectivo conselho de classe, cujo nome deverá constar na Anotação de Responsabilidade Técnica relativa ao objeto da presente licitação.

10.33. Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente com o objeto desta licitação, mediante apresentação de, no mínimo, 01 (um) atestado de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente identificada, comprovando anterior execução de serviço de semelhante complexidade tecnológica e operacional.

10.34. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

10.35. Prova de atendimento aos requisitos: “Pessoa jurídica que se constitua para prestar ou executar serviços de planejamento, pesquisa, locação, perfuração, limpeza e manutenção de poços tubulares para captação de água subterrânea deverá proceder o devido registro nos CREAs” previstos na Decisão Normativa nº 059, de 09 maio de 1997.

11. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

11.1. O custo estimado total da contratação é de R\$ 34.470,00 (trinta e quatro mil, quatrocentos e setenta reais), conforme custos unitários apostos na tabela abaixo.

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PE SQUISA 1	PE SQUISA 2	PE SQUISA 3	MÉDIA
1	Estudo geofísico para determinação de poço tubular profundo usando o método de eletrorresistividade de Sondagem Elétrica Vertical (SEV) e caminhamentos elétricos (CE) a fim de caracterizar a geologia da região, identificando a localização de topos rochosos e da profundidade do nível de água. Elaboração de relatório com a interpretação dos dados e o projeto de perfuração do poço tubular profundo com a maior vazão possível. Quantidade: 03 pontos SEV e 02 áreas de CE.	un	un	32.270,00	36.790,00	34.350,00	34.470,00

12. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

14.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

14.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

- I) Gestão/Unidade: 0001/120016;
- II) Fonte de Recursos: 1444000000;
- III) Programa de Trabalho: Plano de Ação 2024 do DCTA;
- IV) Elemento de Despesa: 339039;
- V) Plano Interno: PI A0000340100;

13. CLASSIFICAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA

13.1. Considerando o art. 10 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 81, de 25 de novembro de 2022 e a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, este documento não se classifica como ultrassecreto, secreto ou reservado.

14. Apêndices

14.1. APÊNDICE I – Cláusulas Complementares

14.2. APÊNDICE II – Estudo Técnico Preliminar

14.3. APÊNDICE III – IMR

15. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

PRISCILLA FERNANDA DE OLIVEIRA FERREIRA

Chefe da SABA



Assinou eletronicamente em 08/04/2024 às 16:52:28.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - 08 - Apendice I - Clausulas Complementares.pdf (616.83 KB)
- Anexo II - 08 - Apendice II - ETP.pdf (4.48 MB)

Anexo I - 08 - Apendice I - Clausulas Complementares. pdf



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
GRUPAMENTO DE APOIO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

APÊNDICE I
CLÁUSULAS COMPLEMENTARES

Considerando a Lei 14.133/2021 em especial ao Art. 95 faz-se necessário completar o Termo de Referência com as seguintes cláusulas:

1. REAJUSTE ([art. 92, V, da Lei 14.133/2021](#))

- 1.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 01/03/2024.
- 1.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice IPCA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
- 1.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 1.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).
- 1.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

- 1.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.
- 1.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
- 1.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

2. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE ([art. 92, X, XI e XIV, da Lei 14.133/2021](#))

- 2.1. São obrigações do Contratante:
- 2.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato ou instrumento equivalente e seus anexos;
- 2.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;
- 2.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;
- 2.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
- 2.6. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o [art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021](#);
- 2.7. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;
- 2.8. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste documento e/ou no Contrato;

- 2.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;
- 2.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato ou no Instrumento Equivalente, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.
- 2.10.1. A Administração terá o prazo de **01 (um) mês**, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.
- 2.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de **01 (um) mês**, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.
- 2.12. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.
- 2.13. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

3. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO ([art. 92, XIV, XVI e XVII, da Lei 14.133/2021](#))

- 3.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes desse Instrumento e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:
- 3.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor ([Lei nº 8.078, de 1990](#));

- 3.3. Comunicar ao contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- 3.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior ([art. 137, II, da Lei n.º 14.133, de 2021](#)) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;
- 3.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 3.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 3.7. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;
- 3.8. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao contratante e não poderá onerar o objeto do contrato;
- 3.9. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.

- 3.10. Paralisar, por determinação do contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 3.11. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;
- 3.12. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação ([art. 116, da Lei n.º 14.133, de 2021](#));
- 3.13. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas ([art. 116, parágrafo único, da Lei n.º 14.133, de 2021](#));
- 3.14. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 3.15. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no [art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021](#).
- 3.16. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do contratante;
- 3.17. *Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;*

- 3.18. *Orientar e treinar seus empregados sobre os deveres previstos na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, adotando medidas eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso por força da execução deste contrato;*
- 3.19. *Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.*
- 3.20. *Submeter previamente, por escrito, ao contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.*
- 3.21. *Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.*

4. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS [\(art. 92, XIV, da Lei 14.133/2021\)](#)

4.1. Comete infração administrativa, nos termos da [Lei nº 14.133, de 2021](#), o contratado que:

- 1.a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- 1.b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- 1.c) der causa à inexecução total do contrato;
- 1.d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- 1.e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- 1.f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- 1.g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

1.h) praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013](#).

4.2 Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

i. **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021](#));

ii. **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021](#));

iii. **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

iv. **Multa:**

iv.1. moratória, quando ensejar o retardamento da execução em obras, serviços de engenharia e serviços contínuos, em relação ao prazo de execução das etapas previstas no cronograma físico-financeiro, poderá(ão) ser aplicada(s) multa(s) calculada(s) com base na seguinte fórmula:

I - $M = (C/T) \times N \times F$, sendo:

a) M = valor da multa;

b) C = valor correspondente à fase, etapa ou parcela do serviço em atraso;

c) T = prazo constante no cronograma físico-financeiro, para a execução da fase, etapa ou parcela do serviço, em dias úteis;

d) N = período de atraso em dias corridos; e

e) F = fator progressivo de correção por dia de atraso.

II - o fator progressivo de correção (F) é obtido conforme a Tabela 1.

Tabela 1 - Fator progressivo de correção por dia de atraso

PERÍODO DE ATRASO (DIAS CORRIDOS)	F
Até 10 dias	0,03
De 11 a 20 dias	0,06
De 21 a 30 dias	0,09
De 31 a 40 dias	0,12
Acima de 40 dias	0,15

III – Caso o valor da multa calculada de acordo com a fórmula constante Item II não alcance o mínimo previsto de 0,5 % (cinco décimos por cento), conforme art 156, §3º, da Lei nº 14.133, de 2021, deve-se afastar o valor apurado mediante fórmula e aplicar a multa de 0,5 % (cinco décimos por cento) do valor do contrato licitado ou celebrado com contratação direta.

2. moratória, moratória, quando ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação, ou da contratação direta, sem motivo justificado, exceto nos casos previstos no Item 1., poderá(ão) ser aplicadas(s) multa(s), de acordo com a faixa que abranger o período de atraso, conforme abaixo:

I - atraso até o 3º (terceiro) dia, multa de 0,5% (cinco décimos por cento) sobre o valor do contrato licitado ou celebrado com contratação direta;

- II - atraso entre o 4º (quarto) até o 30º (trigésimo) dia, multa de 0,2% (dois décimos por cento) sobre o valor do contrato licitado ou celebrado com contratação direta, por dia corrido de atraso; e
- III - atraso entre o 31º (trigésimo primeiro) até o 60º (sexagésimo) dia, inclusive, multa de 0,4% (quatro décimos por cento) sobre o valor do contrato licitado ou celebrado com contratação direta, por dia corrido de atraso.

iv.i – Em se tratando de compras/obras ou serviços de engenharia, prestação de serviços de conservação e limpeza ou qualquer outro serviço contínuo, o atraso superior a 60 (sessenta) dias corridos será considerado como inexecução total do contrato.

iv.ii - O atraso superior a 60 dias corridos autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

3. Compensatória, de acordo com os parâmetros proporcionais às infrações:

- I. O percentual da multa a ser aplicado dependerá da dimensão dos danos causados, respeitados os limites de 0,5% (cinco décimos por cento) a 30% (trinta por cento) do valor do contrato licitado ou celebrado com contratação direta, a saber:
 - 1 - No caso de condutas tipificadas nos incisos “a”, “e” e “h” do art. 6º desta Portaria, poderá ser aplicada multa de 5% (cinco por cento), por ocorrência.
 - 2 - No caso de condutas tipificadas nos incisos “b”, “c”, “f” e “g” do item 6.1 deste Apêndice I – Cláusulas Complementares, poderá ser aplicada multa de 10% (dez por cento), por ocorrência.
 - 3 - No caso de condutas tipificadas no inciso “d” do item 6.1 deste Apêndice I – Cláusulas Complementares, poderá ser aplicada a multa de 2% (dois por cento), sem prejuízo do previsto nos dispositivos seguintes.

4.3 A aplicação das sanções previstas neste Apêndice I – Cláusulas Complementares não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante ([art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021](#))

4.3.1 Todas as sanções previstas neste Apêndice I – Cláusulas Complementares poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa ([art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

4.3.2 Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação ([art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021](#))

4.3.3 Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente ([art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

4.3.4 Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

4.4 A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do [art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021](#), para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

4.5 Na aplicação das sanções serão considerados ([art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)):

i.a) a natureza e a gravidade da infração cometida;

i.b) as peculiaridades do caso concreto;

i.c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

i.d) os danos que dela provierem para o Contratante;

i.e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

4.5.1 A dosimetria para aplicação de sanção administrativa em caso de descumprimento de cláusula editalícia ou obrigação contratual será definida após do devido Processo Administrativo de Apuração de Irregularidade, e está regulamentada pela PORTARIA GABAER Nº 623/GC4, DE 20 DE NOVEMBRO DE 2023, que encontra-se disponível para consulta na página principal do site do GAP-SJ, endereço eletrônico www.gapsj.dcta.mil.br, cujo link para acesso direto é http://cert.giasj.cta.br/archives/623_GC4.pdf. Caso a licitante, contratada ou eventual interessado tenha dificuldade em acessar o documento, poderá solicitá-lo através do email: licitacao.gapsj@fab.mil.br.

4.6 Os atos previstos como infrações administrativas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na [Lei nº 12.846, de 2013](#), serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei ([art. 159](#)).

4.7 A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia ([art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

4.8 O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e

Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. ([Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

4.9 As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do [art. 163 da Lei nº 14.133/21](#).

4.10 Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

São José dos Campos - SP, *Data conforme Assinatura Eletrônica*

ELABORADO:

Assinatura Eletrônica

PRISCILLA FERNANDA DE OLIVEIRA FERREIRA – 1º Ten Eng
Chefe da SABA

CONFERIDO:

Assinatura Eletrônica

FABIO MORAES CARNEIRO – Ten Cel Int
Agente de Controle Interno do GAP-SJ

APROVADO:

De acordo com as motivações presentes nos Estudos Técnicos Preliminares e nos demais documentos deste processo, aprovo este Apêndice I do Termo de Referência.

Assinatura Eletrônica

CARLO RODRIGO BARRETO BARBOZA - Cel Int
Ordenador de Despesas do GAP-SJ

Anexo II - 08 - Apendice II - ETP.pdf

Estudo Técnico Preliminar 140/2024

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

A Seção de Abastecimento de Água (SABA) do GAP-SJ produz diariamente cerca de 3000 m³ de água para a GUARNAE-SJ. Atualmente, existem 4 poços em operação, que juntos somam em torno de 92 m³/h e a outra parte da demanda provém da água que é captada do Córrego Vidoca e, em seguida, tratada por meio de um método convencional na Estação de Tratamento de Água (ETA). Devido à melhor qualidade da água subterrânea, deseja-se perfurar mais dois poços de vazão entre 40 e 50 m³/h, de modo a se obter autossuficiência, sem precisar utilizar a ETA. Desse modo, em janeiro/2024 foi realizado um estudo hidrogeológico, a fim de avaliar possíveis áreas para a perfuração dos poços. O relatório do estudo encontra-se em anexo e foi sugerido pelo geólogo que se realizassem estudos geofísicos complementares a fim de determinar os perfis geológicos da região e apontar a melhor locação para os poços.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
SABA/SDSG/DIE/GAP-SJ	Priscilla Fernanda de Oliveira Ferreira

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

O laudo final deve conter a interpretação dos dados encontrados e validação do projeto inicial proposto para o poço, bem como a melhor área para perfuração.

5. Levantamento de Mercado

Este tipo de contratação é primordial e altamente recomendada para evitar insucesso na perfuração, como ausência de lençol freático na região escolhida. Portanto, é uma etapa indispensável e não existem outras alternativas que possam substituí-la no mercado. Um exemplo disso são as contratações recorrentes desse tipo de estudo na administração municipal, estadual e federal antes da etapa de perfuração de poços.

6. Descrição da solução como um todo

Contratação de estudo geofísico para determinação de locação de poço semiartesiano usando o método da eletrorresistividade (sondagem elétrica vertical (SEV) e caminhamentos elétricos(CE)) a fim de caracterizar a geologia da região, identificando a localização de topos rochosos e da profundidade do nível de água. Elaboração de relatório com a interpretação dos dados e o projeto de perfuração do poço tubular profundo com a maior vazão possível.

Quantidade: 3 pontos de SEV e 2 áreas de CE

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Conforme proposto em Estudo Hidrogeológico em anexo:

3 pontos de Sondagem Elétrica Vertical

2 linhas de Caminhamento Elétrico

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 34.470,00

R\$ 34.470,00 (Trinta e quatro mil, quatrocentos e setenta reais).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não haverá parcelamento da contratação, visto se tratar de um serviço indivisível.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Essa contratação é a etapa intermediária para o projeto de dois poços tubulares e poderá ser usada no futuro quando houver a contratação para perfuração e construção desses poços.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação está prevista no Plano Anual de Trabalho (PTA) do Grupamento de Apoio de São José dos Campos (GAP-SJ) de 2024: Tarefa 24SGS011

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Essa contratação traz como benefícios o correto dimensionamento e indicação da locação adequada de novos poços, a fim de aumentar a capacidade de fornecimento de água para GUARNAE-SJ.

13. Providências a serem Adotadas

À administração caberá designar um servidor para acompanhar os serviços.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não foram identificados possíveis impactos ambientais na presente contratação.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Tendo em vista os argumentos técnicos apresentados, esta equipe considera viável a presente contr

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

PRISCILLA FERNANDA DE OLIVEIRA FERREIRA

chefe da SABA



Assinou eletronicamente em 01/04/2024 às 10:25:15.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - mapa de preços_estudo geofísico.pdf (176.09 KB)
- Anexo II - Estudo hidrogeológico_2024.pdf (4.2 MB)

Anexo I - mapa de preços_estudo geofísico.pdf

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PESQUISA 1	PESQUISA 2	PESQUISA 3	MÉDIA
1	Estudo geofísico para determinação de poço tubular profundo usando o método de eletrorresistividade de Sondagem Elétrica Vertical (SEV) e caminhamentos elétricos (CE) a fim de caracterizar a geologia da região, identificando a localização de topos rochosos e da profundidade do nível de água. Elaboração de relatório com a interpretação dos dados e o projeto de perfuração do poço tubular profundo com a maior vazão possível. Quantidade: 03 pontos SEV e 02 áreas de CE.	un	un	32.270,00	36.790,00	34.350,00	34.470,00

Anexo II - Estudo hidrogeológico_2024.pdf

AVALIAÇÃO HIDROGEOLÓGICA

CLIENTE :

Centro Tecnico da Aeronautica - CTA

LOCAL : CTA - SÃO JOSE DOS CAMPOS

RET 23-8494

Fev 2023

Geólogo Lourenço Saeta Moya

CREA 060-159006-2

1 – INTRODUÇÃO

O presente estudo de viabilidade tem visa a validação de projeto de novos poços tubulares profundos a serem perfurados na área pertencente ao Centro Técnico Aeroespacial do Ministério da Aeronáutica, em São José dos Campos – S.P.

O objetivo deste levantamento tem como finalidade o CTA suprir de água potável através de poços tubulares profundos e substituir a captação superficial existente que ao longo do tempo esta se tornando mais vulnerável economicamente e ambientalmente falando.

Segundo estudo de demanda realizado pelo CTA um incremento de 100 m³/hora atende as expectativas do projeto.

Para esta avaliação foram utilizados dados cadastrais dos poços profundos, observações de campo, relatórios e mapas hidrogeológicos, geológicos, geomorfológicos regionais e topográficos (1:10.00) disponíveis e a literatura existente. Foram pesquisados e levantados dados de todos os perfis dos novos poços disponíveis circunvizinhos, e poços próprios do CTA, a situação geológica e estrutural desse local dentro da chamada Bacia de Taubaté, e a compartimentação geológica em que se situa o Vale do Paraíba do Sul e a caracterização da geologia local que apresenta condições e correlações impares ao restante da bacia.

Dados de fotointerpretação sobre mapas geológicos, estruturas preexistentes, a determinação dos condicionantes hidrogeológicos e a correlação com dados na área e região de influência de 500,00 metros de entorno conduziram à elaboração do prognóstico e a interpretação desses dados resultou no presente relatório.

Os mais conhecidos sítios geológicos acumuladores de água subterrânea são:

1. O solo de alteração, areias granulares e aqueles pertencentes a regiões de várzea que contem o aquífero livre ou freático, fora do nosso objetivo por sua vulnerabilidade e pouca produção.
2. Aquíferos subterrâneos contidos em pacotes de rochas sedimentares porosas, em bacias sedimentares, as quais constituem as principais reservas de água subterrânea conhecidas. Estes aquíferos serão o alvo do estudo na busca das melhores locações e do melhor projeto para atendimento da demanda.

3. Sistemas aquíferos fraturados existentes no âmbito de rochas cristalinas, contidas e controladas pela porosidade secundária proporcionada por sistemas de juntas, fraturas e falhamentos geológicos e ainda pela isotropia conferida às rochas por bandamentos, acamamentos e foliações e manto de alteração das mesmas. Regionalmente são aquíferos pouco produtivos .

A pesquisa e prospecção de água subterrânea vêm progressivamente utilizando técnicas mais sofisticadas como a geofísica para a identificação de estruturas promissoras, e técnicas de análise morfoestrutural e mapeamento estrutural a partir da análise de produtos de sensoriamento remoto. Estas ferramentas propiciam uma “visão” integrada do conjunto de elementos de interesse, bem como a compreensão do papel de cada um desses elementos na dinâmica de recarga, percolação e acumulação da água subterrânea, nos vários ambientes em que ela possa ser encontrada.

2 – LOCALIZAÇÃO DA ÁREA.

A empresa está localizada no município de São Jose dos Campos na Rodovia Tamoios e a Área esta desmarcada na figura abaixo .

Na Figura 01 a seguir, estão indicadas a localização do Cta e as duas áreas foco do estudo área 01 denominada captação e área 02 denominada Dutra;

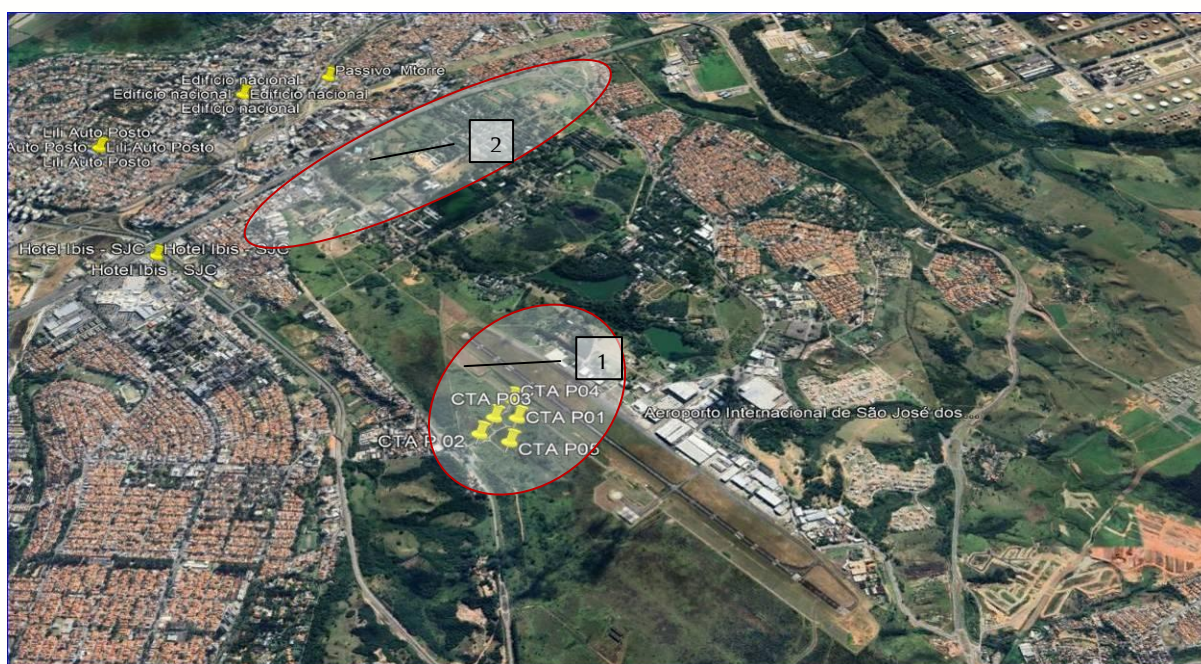


Fig 01 – localização das áreas de interesse

3 - DADOS COLETADOS

Foram LEVANTADOS com Base nos Dados do Siagas, DAEE, Sabesp ,banco de dados da H2O , poços perfurados na região de São Jose dos campos que foram utilizados de base de dados para confecção de perfis e validação do espessamento sedimentar área alvo do estudo . (Fig 02)

3.1 Dados locais dos poços área 01

Proprietário	UTM Km N	UTM Km E	Prof	Vazão	NE	ND	Perfil 1	Perfil 2	Perfil 3	Aquíf 1
Embraer S.A.	7430,450	412,500	133,00	10,50	66,00	115,00	0 - 5 SOLO	5 - 127 AREG	127 - 133 AGL	Gr. Taubaté
Cadastro DAEE	7430,450	412,690		25,00						Fm Caçapava
Embraer S.A.	7430,483	412,694	137,20				0 - 6 Aterro (solo)	6 - 141 Gr. Taubaté / Fm. Caçapava		s
Sabesp-Cia San. Básico Estado SP (P88)	7430,500	410,300	150,00	50,00	66,00	82,00	0-2 Solo	2-140 Ca	140-150 EC	s
Embraer S.A.	7430,500	412,700	128,00	0,00			0-128 T			s
Embraer S.A.	7430,600	412,500	133,00	9,40	61,00	72,00	0-133 T			s
Embraer S.A.	7430,600	412,600	148,00	19,80	72,00	81,00	0-148 T			s
Embraer S.A.	7430,649	412,607	148,00	22,02	53,80	97,45	0 - 148 Fm. Caçapava			s
Embraer S.A.	7430,720	412,600	149,70	18,00	76,60	97,05	0 - ? Solo	7 - 150 Fm. Caçapava/Tremembé		Fm Caçapava
Embraer S.A.	7430,850	412,300	175,00	16,10	71,00	102,00	0 - 20 LAMAR / AREF / AREM	20 - 125 AREG / AREM / AREG	125 - 175 LAMAR / AGL / RCRI	Gr. Taubaté
Embraer S.A.	7430,850	412,550	78,00	21,40	37,53	58,71	0 - 72 Fm. Caçapava	72 - 78 Embas. Cristalino		s
Sabesp- Cia San. Básico Estado S.P.	7430,900	410,400	110,00	22,00	55,00	79,00	0-104 T	104-109,5 EC		s
Aerotec	7430,900	412,500	150,00	4,50			0 - 150 SD			ESTRND
Centro Técnico Aeroespacial (CTA) Poço 03	7430,958	410,896	105,00	25,00	79,01	83,20	0 - 110 Sedimento			EC
Embraer S.A.	7431,000	412,100	148,00	14,00	66,00	87,50	0 - 9 SOLO	9 - 112 AREG	112 - 148 AGL	Gr. Taubaté
Embraer S.A.	7431,000	412,500	78,00	0,00			0-72 T	72-78 Aq		s
Embraer S.A.	7431,033	412,294	175,00				0 - 175 Gr. Taubaté / Fm. Caçapava			s
Sabesp - (Comae)	7431,100	410,350		30,00			nd			nd
Embraer S.A.	7431,100	411,900	194,00	15,62	61,00	87,00	0-194 T			s
Embraer S.A.	7431,100	412,000	150,00	6,50	70,00	101,00	0-150 T			s
Embraer S.A.	7431,100	412,900	148,00	19,80	68,00	75,00	0-148 T			s
Centro Técnico Aeroespacial (CTA) Poço 02	7431,101	411,050	110,00	25,30	87,95	90,83	0 - 110 Sedimento			EC
Centro Técnico Aeroespacial (CTA) Poço 01	7431,115	411,172	93,00	36,00	68,85	74,95	0 - 08 Solo	08 - 92 Form. Caçapava	92 - 93 Embas. Cristalina	ec
Embraer S.A.	7431,150	412,000	150,00	5,50	70,00	101,00	0 - 6 SOLO	6 - 112 AREM	112 - 150 LAMAR	Gr. Taubaté
Embraer S.A.	7431,162	411,965	194,00	15,62	60,90	86,45	0 - 8 Solo	8 - 198 Gr. Taubaté / Fm. Caçapava	198 - 198,50 Embas / Gr. Apungui	s
Sabesp - Jardim Portugal	7431,200	410,000	220,00	30,00	49,35	122,35	0 - 220 Caçapava			cs
Embraer S.A.	7431,200	412,100	150,00	0,00			0-150 T			s
Embraer S.A.	7431,219	412,124	133,00	10,50	66,00	115,00	0 - 133 Gr. Taubaté / Fm. Caçapava			s
Cadastro DAEE	7431,220	412,300		27,69						Gr. Taubaté
Embraer S.A.	7431,226	412,301	151,00	27,69	82,04	94,58	0 - 151 Fm Caçapava			Fm Caçapava
Embraer S.A.	7431,242	412,215	148,00	19,80	67,10	74,80	0 - 151 Fm. Caçapava			s
Embraer S.A.	7431,257	412,330	151,00	12,00	20,00	92,00	0 - 7 SOLO	7 - 114 AREG	114 - 151 AGL	Gr. Taubaté
Embraer S.A.	7431,257	412,473	129,00	24,00	53,10	81,24	0 - 139 Gr. Taubaté/ Fm. Caçapava			Fm Caçapava
Cadastro DAEE	7431,270	412,660		14,40						Gr. Taubaté
Embraer S.A.	7431,279	412,663	131,00	14,40	58,40	59,83	0 - 131 Gr. Taubaté			Gr. Taubaté
Cadastro DAEE	7431,280	412,240		2,00						Fm Caçapava
Embraer S.A.	7431,281	412,669	131,00	20,00	58,70	91,90	0 - 131 Gr. Taubaté			s
Embraer S.A.	7431,283	412,484	129,90	22,60	53,00	106,30	0 - 139 Gr. Taubaté / Fm. Caçapava			s
Cadastro DAEE	7431,290	412,740		20,00						Fm Caçapava
Sabesp - Jardim Satélite	7431,300	410,150	150,00	50,00	65,70	81,50	0 - 2 Solo	2 - 140 Caçapava	140 - 150 Embas. Cristalino	EC
Embraer S.A.	7431,300	412,200	145,00	19,32	70,00	78,00	0-145 T			s
Embraer S.A.	7431,300	412,700	131,00	19,80	64,00	78,00	0-131 T			s
Cadastro DAEE	7431,300	410,060		50,30						Fm Caçapava
Cadastro DAEE	7431,390	412,230		6,10						Gr. Taubaté
Embraer S.A.	7431,391	412,238	145,00	6,10	76,60	86,05	0 - 5 Solo	5 - 145 Gr. Taubaté / Fm. Caçapava		Fm Caçapava
Embraer S.A.	7431,407	412,232	145,00	11,20	78,50	98,00	0 - 5 Solo	5 - 145 Gr. Taubaté / Fm. Caçapava		s
Embraer S.A.	7431,500	412,400	130,00	10,42	66,00	82,00	0-128 T	128-130 Aq		s
Embraer S.A.	7431,500	412,800	150,00	12,37	54,00	57,00	0-150 T			s
Embraer S.A.	7431,501	412,409	130,00	6,10	75,50	103,15	0 - 128 Fm. Caçapava	128 - 130 EC		EC
Embraer S.A.	7431,519	412,418	130,00	8,20	74,75	104,80	0 - 128 Fm. Caçapava	128 - 130 Embas. Cristalino		s
Cadastro DAEE	7431,530	412,660		22,00						Gr. Taubaté
Embraer S.A.	7431,535	412,664	150,00	22,00	54,01	58,17	0 - 150 Fm Caçapava			Fm Caçapava
Embraer S.A.	7431,569	412,677	150,00	10,80	56,00	87,00	0 - 3 SOLO	3 - 130 LAMAR	130 - 150 LAMV	s
Embraer S.A.	7431,640	412,450	138,00	8,00	60,81	119,71	0 - 48 Formação Pindamonhangaba	48 - 131 Formação São Paulo	131 - 138 EC	EC
Cadastro DAEE	7431,640	412,450		8,00						Gr. Taubaté
Embraer S.A.	7431,837	412,761	128,00				0 - 6 Solo (aterro)	6 - 140 Gr. Taubaté / Fm. Caçapava	140 - 142 Embas / Gr. Apungui	s
Embraer S.A.	7431,939	412,619	139,00	6,00	55,58	103,74	0 - 6 Solo (aterro)	6 - 140 Gr. Taubaté / Fm. Caçapava	140 - 142 Embas / Gr. Apungui	s
Cadastro DAEE	7432,780	411,870		15,00						Fm Caçapava
INPE - Inst. Nac. de Pesquisas Espaciais	7432,899	412,040	180,00	25,00	60,00		0 - 18 Solo / Sedimentos	18 - 180 Fm. Caçapava		s
Cadastro DAEE	7432,940	411,850		15,00						Fm Caçapava
INPE - Inst. Nac. de Pesquisas Espaciais	7432,950	412,100	136,00	18,00	34,00	85,00	0 - 136 SD			ESTRND

3.2 Dados locais da área 02

Ponto	Localizacao	UTM E	UTM N	Formacao	Profundidade	NE	Vazão	ND
3500005407		409550	7430900	Grupo Taubaté	183	37	31,7	39,6
3500005408		409550	7431250	Grupo Taubaté	200	50	47	74
3500005409		409650	7431650			50	90	56,5
3500005410		409200	7434450	Grupo Taubaté	180	65,8	48	93,7
3500005411		409000	7431150	Grupo Taubaté	136,5	40	46,8	62
3500005412		410350	7431100				40,5	
3500005413		408600	7432100	Complexo Gnáissico-Migmatítico	147	29	34	40
3500005414		408500	7432250	Grupo Taubaté	180	45	50	58
3500005415		408600	7432400	Grupo Taubaté	172	29	79	39,5
3500005419		412300	7430850	Complexo Granito-Gnáissico	175	71	16,1	102
3500005420		412100	7431000	Grupo Taubaté	148	66	25,7	85,5
3500005421		412000	7431150	Grupo Taubaté	150	70	6,5	101
3500005422		412500	7430450	Grupo Taubaté	133	66	8,8	115
3500005423		412300	7431200	Grupo Taubaté	151	20	16,9	92
3500005424		412550	7430900		150		4,5	
3500005428		413050	7435400	Grupo Taubaté	126,5	26	8,5	38
3500005429		414350	7436300	Grupo Taubaté	200	42,3	32	47,5
3500005430		414550	7436350	Grupo Taubaté	200	45	107	68
3500005431		412300	7435100	Complexo Granito-Gnáissico	134	12	8,5	37
3500005433		412350	7435250	Grupo Taubaté	150	24	9	70
3500005438		414400	7432200	Grupo Taubaté	124		12,5	
3500005447		412350	7436100	Grupo Taubaté	201	40	52,3	50
3500005448		412350	7436050	Grupo Taubaté	220	49	52	64
3500005468		410400	7436550				117,5	25
3500005474		410800	7435000	Grupo Taubaté	180	53,5	57,8	62
3500005475		410150	7434450	Grupo Taubaté	118	12	15	62
3500005476		409800	7434000	Grupo Taubaté	171	23	31,6	60
3500005477		410000	7434100		202,8	37	32	41
3500005478		409800	7434150	Grupo Taubaté	198,5	44	33,2	53
3500005482		408300	7431400		100		38,85	
3500005486		408700	7434800	Grupo Taubaté	200			
3500005487		408050	7433850	Grupo Taubaté	168,5	47,8	24,1	56
3500005500		413900	7435950	Complexo Embú	175	17	117	30
3500005522		411600	7436250	Grupo Taubaté	130	15	11	35
3500005523		412750	7435500	Grupo Taubaté	120	16	6,5	55
3500006821	ROD, PRESIDENTE DUTRA KM 148	412500	7434850	Formação Pindamonhangaba	171	44	40	70
3500006822	ROD, PRESIDENTE DUTRA, KM 148	412850	7434950	Formação Pindamonhangaba	155	59	28	71,85
3500006823	ROD, PRESIDENTE DUTRA KM 148	412650	7435350	Formação Pindamonhangaba	210	69,7	63	79,5
3500006824	ROD, PRESIDENTE DUTRA, KM 148	412300	7435250	Formação Pindamonhangaba	181,5	81,17	48,7	91,82
3500007797	P33-VILA TATETUBA	412660	7435920	Grupo Taubaté	173	66	31,1	87,6
3500007799	JD SATELITE	409640	7431670	Grupo Taubaté	156	58,4	47,9	76,1
3500007800	P4-CAMPO DOS ALEMAES	413343	7431956	Grupo Taubaté	178	83,2	25	103,2
3500007815	P86-VILA CORINTHIANS	411550	7435350	Grupo Taubaté	219	29,55	139	61,3
3500007818	P89-BAIRRO LAVAPES	410420	7436450	Grupo Taubaté	202	10,35	11,56	56,02
3500007819	P88-JD SATELITE	410330	7430480	Grupo Acungui	150	65,7	38,2	81,5
3500007820	P87-VILA TATETUBA II	411150	7436310	Grupo Taubaté	266	12,6	249	31,33
3500007821	P17-JD SATELITE	409520	7431150	Grupo Taubaté	200	71,95	23	75,4
3500008367	JARDIM DA GRANJA	412740	7433650	Complexo Embú	80	35,26	18	48,6
3500008368	JARDIM DA GRANJA	412550	7433700	Grupo Taubaté	145	44,4	18,42	100,71
3500008381	SEDE - ETA II	408870	7434900	Grupo Taubaté	229,5	55,73	99,2	82,2
3500008389	JD VISTA VERDE II / JD DIAMANT	413720	7436100	Grupo Taubaté	206	44,3	91,7	50,64
3500008391	VISTA VERDE	414300	7436300	Grupo Taubaté	200	43,66	99	66,32
3500008392	VILA LUCIA	412420	7436300	Grupo Taubaté	258	66,47	101,3	85,9
3500008409	VILA SÃO BENTO	410370	7430900	Complexo Embú	109,5	54,57	25,5	86,89
3500008417	ESTRELA D'ALVA	408820	7430160	Grupo Taubaté	161	71,6	96,6	99,67
3500008422	PRÓXIMO AO CÔRREGO DOS PUTINS	411120	7436300	Grupo Taubaté	154	18,45	220	30,34
3500008423	JARDIM PORTUGAL	410000	7431200	Grupo Taubaté	220	49,36	26,4	122,35
3500030306	R, MADRE TEREZA,469	409160	7435520	Grupo Taubaté	101	43,5	4	55,46
3500030308	R, TAUBATÉ,102	409540	7433300	Grupo Taubaté	60	14,5	4	42
3500030314	R, MAJOR ANTONIO DOMINGUES,244	409060	7435290	Grupo Taubaté	96	38	4	58,85
3500030315	AV, LUIZ JACINTO, 88	408920	7435170	Grupo Taubaté	100	47,5	5,4	49,5
3500030434	R, ITOBORÓ	410260	7435020	Grupo Taubaté	123	42,54	5	47,84
3500057619	Avenida Andrômeda, 1,171	409230	7431490	Grupo Taubaté	60	19,97	2,5	39,88
3500057620	Rua ItoBORÓ, 221	410110	7434670	Formação Caçapava	90	23	6	34
3500005404		408000	7429720				7	
3500005418		412650	7431600	Grupo Taubaté	150	56	10,8	87
3500005463		411850	7436400					
3500005469		410500	7436450	Complexo Gnáissico-Migmatítico	126	4,5	40	15,5
3500005470		410350	7436000					
3500005471		410300	7435750				38	
3500005472		410300	7435650	Grupo Taubaté	132	5	70	10
3500005473		410150	7435550				40	
3500005483		407950	7433200	Grupo Taubaté	120	31	10	51,8
3500007790	P83-JARDIM PARAISO DO SOL	413420	7435770	Grupo Taubaté	152	66	17,1	78
3500007796	P29-JD SATELITE	409220	7431100	Grupo Taubaté	180	77,2	34,9	83
3500007822	P9-SANTANA	408980	7433240	Grupo Acungui	125,5	22,9	30,6	24,7
3500008386	VISTA VERDE III	410000	7436550	Grupo Taubaté	176			
3500008390	VISTA VERDE	414400	7436100	Grupo Taubaté	216	68,68	110	79,25

3.3 Localização dos poços no entorno CTA áreas 01 e 02

Figura 02



4 – GEOLOGIA REGIONAL

Na região em estudo ocorrem rochas granitóides do Embasamento Cristalino (idade Pré-Cambriana Superior) e sedimentos Terciários da Formação Caçapava. (Fig 02)

4.1- FORMAÇÃO CAÇAPAVA

A maior parte dos sedimentos Terciários do leste paulista, aos quais pertencem a Bacia de Taubaté, são compostos por camadas de folhelhos, argilitos, siltitos, arenitos, conglomerados e termos intermediários

Os sedimentos apresentam cores variadas, em tons de amarelo, vermelho, arroxeados e cinza.

Estas camadas são sempre lenticulares, sendo que as de sedimentos mais finos tendem a ser mais persistentes. As espessuras variam de centímetros a alguns metros, com predomínio de valores decimétricos.

Nessas camadas, excetuando-se o caso dos folhelhos, as estruturas mais freqüentes são a estratificação cruzada, estratificação gradacional e conglomerados, ou arenitos com pelotas de argilas, além de estruturas de corte e preenchimento, marcas onduladas e estruturas de deslizamento gravitacional. Com exceção da última, as demais identificam o ambiente fluvial em que se acumularam os sedimentos.

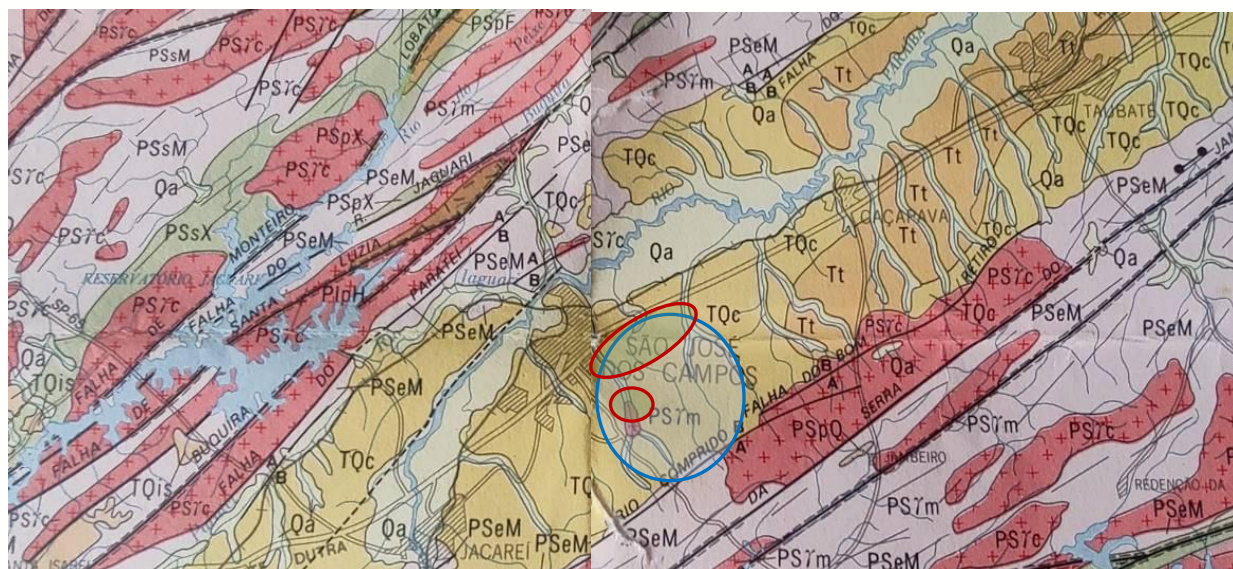
No que se refere a sua constituição mineralógica, com exceção dos folhelhos, trata-se de sedimentos ricos em feldspatos e minerais pesados, sugerindo contribuição das encostas serranas.

4.2 EMBASAMENTO CRISTALINO

O Embasamento Cristalino está associados as rochas do Grupo Açungui, que apresenta corpos de rochas granitóides similares aos migmatitos em brechíticos, nebulíticos e anatexiticos ocorrendo em corpos parcialmente intensivos nas rochas circundantes.

O caráter porfiroblástico é bastante acentuado nesses corpos, dado pela presença de cristais de microclínio e plagioclásio - brancos, cinzentos ou róseos de dimensões até decimétricas, orientados paralelamente à foliação. Alguns corpos são relativamente pobres em biotita, o que confere a rocha uma coloração cinza clara.

Figura 03 Geologia Regional





Área de interesse

Locações dos estudos dentro da área de interesse

5 – GEOLOGIA LOCAL

Na região estudada afloram sedimentos da Formação Caçapava, compostos por arenitos de granulometria fina a média, às vezes argiloso e siltoso, em tons amarelados, arroxeados. Sua espessura é homogênea e varia de 90 a 120,00 metros dentro da área 01 de estudo e 160,00 e 200,00 metros na área 02 de estudo .

A Leste do CTA, ocorre a diminuição da espessura de sedimentos, em consequência da existência de uma estrutura chamada de Alto Estrutural do Rio Putins, aumentando bruscamente até próximo ao Ribeirão Cajuru.

Abaixo destes sedimentos aparecem rochas do Pré-Cambriano superior, compostos predominantemente por granitos. As amostras existentes próximo ao poço a ser perfurado encontram-se bastante fraturadas.

6 – ASPECTOS ESTRUTURAIS

Parte da área do CTA esta assentada sobre o alto estrutural do Rio Putins.

Os poços cadastrados indicam variações na espessura de sedimentos que não podem ser atribuídas somente a irregularidades morfológicas do embasamento cristalino.

Estas espessuras variam de alguns metros para mais de uma centena de metros.

Nos estudos realizados ficou evidenciados a ocorrência de falhamentos ao longo do Rio Putins e Ribeirão Cajuru, com orientação geral NNW. Estes falhamentos seriam os responsáveis pelo alto estrutural existente.

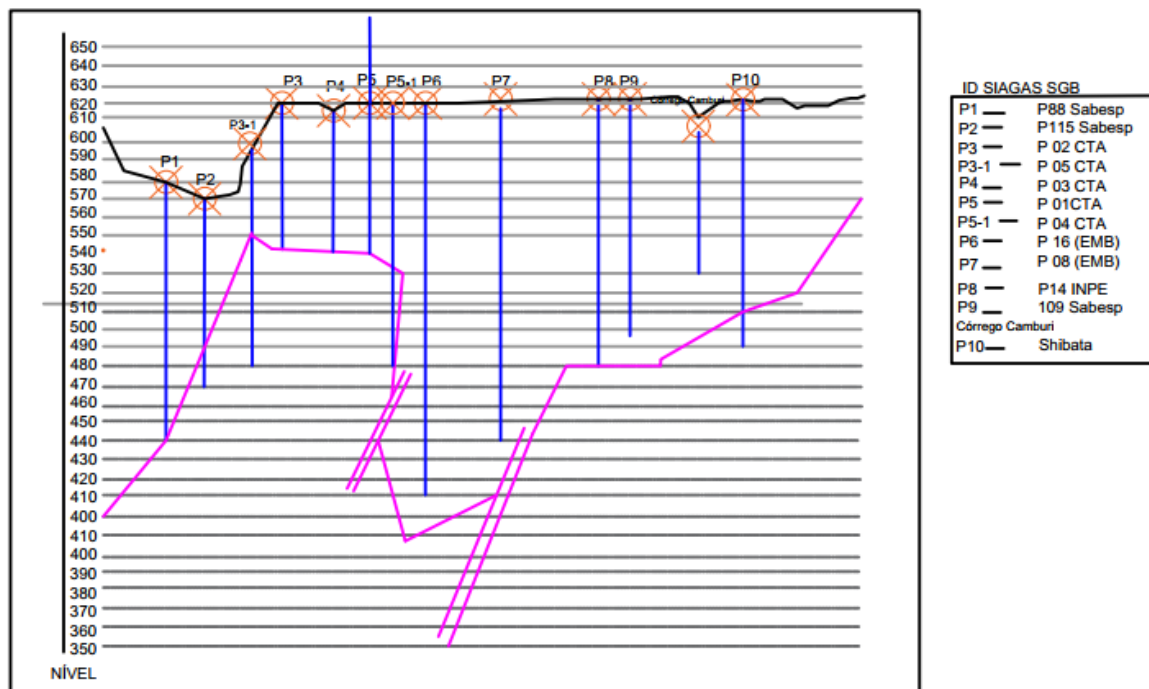
A seguir vamos verificar a existência de um alto estrutural na região da ETA do CTA que diminui o espessamento da camada sedimentar , resposnsavel pela maior probabilidade de produção de água subterrânea .

A seguir vamos verificar este espessamento em 03 perfis realizados com os dados dos poços encontrados . Perfil ETA sentido NE , Perfil Dutra sentido NE paralelo ao anterior e perfil perpendicular ETA- Dutra sentido N

6.1 Localização do perfil 01 ETA – Embraer sentido NE



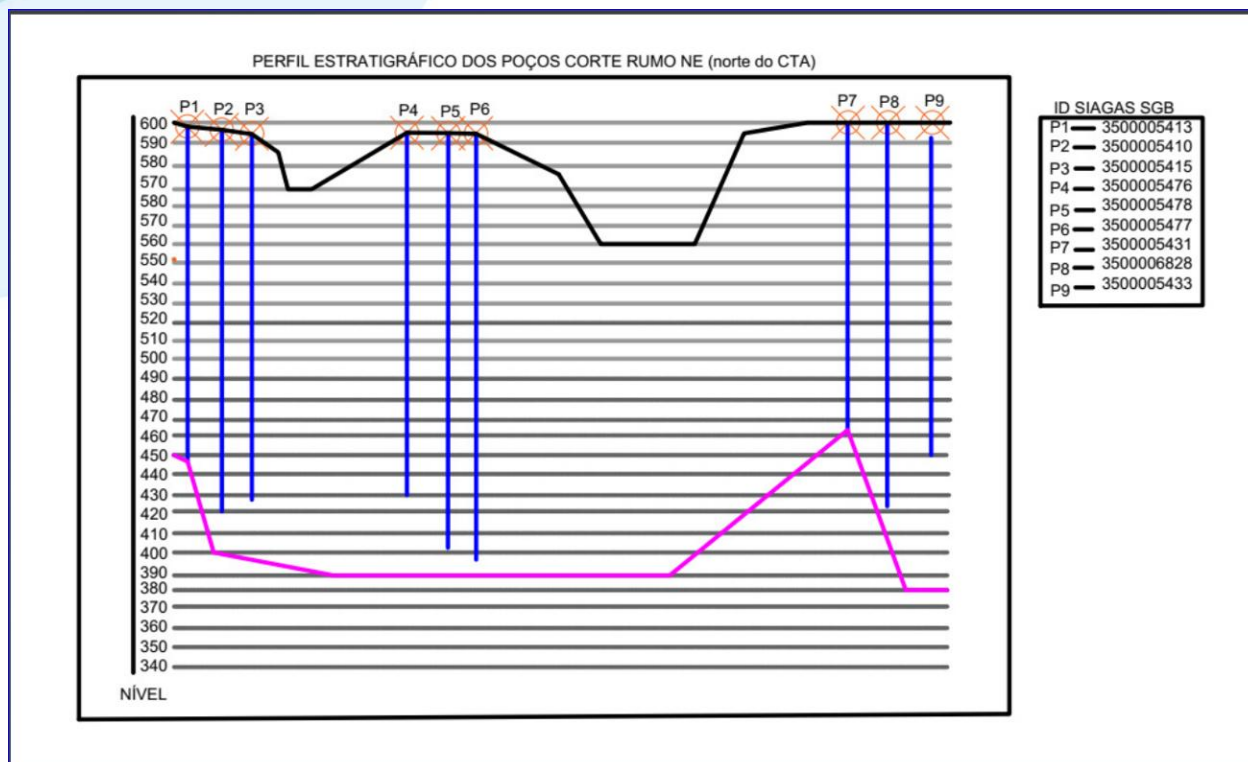
6.1.1 Perfil 01 - ETA – Embraer sentido NE



6.2 Localização do perfil 02 Dutra sentido NE



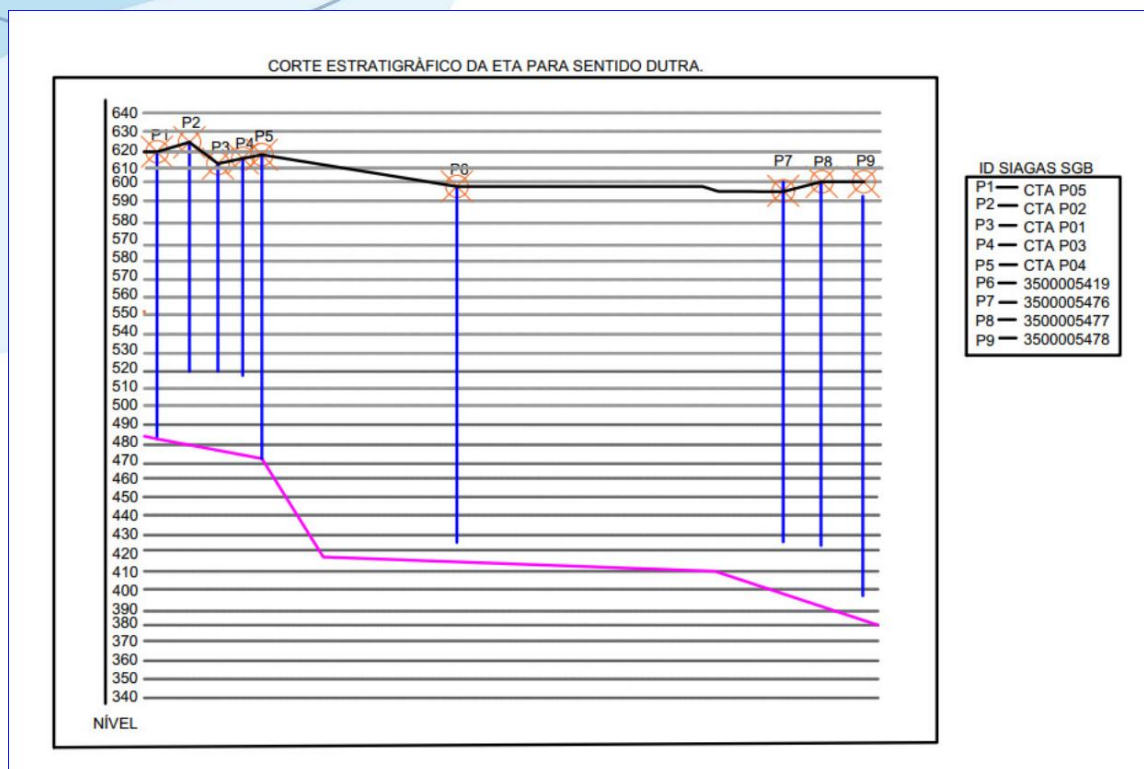
6.2.1. Perfil 02 - ETA – Embraer sentido NE



6.3 Localização do perfil 03 ETA - Dutra



6.3.1 Perfil 03 - ETA – DUTRA



7 – POSSIBILIDADES DE CAPTAÇÃO AGUAS SUBTERRÂNEAS

A exploração de água subterrânea no aquífero Caçapava poderá ser feita na área do CTA, no local indicado no croquis de localização e nas locações predefinidas em projeto.

O aquífero Caçapava é do tipo multi camadas e se comporta como semi confinado. Suas características variam em função de maior ou menor porcentagem de areia existente no local da perfuração.

A área em estudo foi dividida em dois blocos para aproveitamento



Figura 04

- Área passiva de perfuração
- Áreas de possíveis restrição a perfuração pelo raio de 500,00 metros de postos de combustíveis

A área 01 nos arredores da ETA e a Área 02 nos arredores da Dutra estão demarcadas por regiões de áreas passíveis de perfuração . Na figura 04 acima estão demarcadas em amarelo

As características de cada área são diferenciadas

7.1 - Area 01 – ETA :

As características hidrodinâmicas esperadas para a perfuração de um poço no local indicado são:

- Profundidade de 100,00 a 110,00 m em sedimentos
a partir de 110,00m em rochas cristalinas
- Nível Estático 80,00m

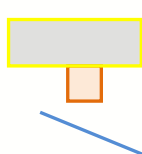
- Nível dinâmico 95,00m
- Vazão **25,00 a 35,00 m³/h**
- Vazão Específica 1,8 a 2,5 m³/h/m

Na região , localmente devido aos níveis de água do aquífero serem balizados na altura de 80,00 metros e os poços perfurados até 100,00 metros , possíveis fraturamento na zona de contato entre o aquífero sedimentar e o cristalino são áreas alvo .

Nesta área devido a peculiaridade de encontrar uma alto estrutural que diminui sensivelmente a cobertura sedimentar , tem a expectativa de coberturas sedimentares de pelo menos 25,00 metros que deverão ser levadas em conta antes de realizar o aprofundamento do poço .

Para isto recomendamos realização de estudo geofísico local e pontual a fim de mapear a cobertura sedimentar em local pré definido pelo estudo e mapear o caminhamento da espessura sedimentar encontrada no perfil mapeado

7.1.1 local de definição para Sondagem elétrica vertical e caminhamento elétrico



Área Passível de perfuração

Ponto recomendado para realização de sondagem elétrica vertical

Direção para realização do caminhamentos elétricos

Como recomendação complementar e em avaliação hidráulica realizada com os poços da área 01 ETA, se verificou um grande potencial hidráulico para melhoria das

captações já existentes com a realização de trabalhos complementares nos poços cuja finalidade é incrementar a capacidade hidráulica dos poços , elevando a capacidade produtiva local .

Dentre os poços avaliados o poço 04 (mais Novo) tem características construtivas e hidráulicas que indicam um potencial subdesenvolvido , e que através de trabalhos de manutenção e desenvolvimento de um plano específico , com tecnologias que possibilitem atingir o pré filtro no desenvolvimento , elevariam a produção com possibilidade que os indícios hidráulicos indicam de eficiência com duplicação da vazão.

Caso plano de manutenção de tecnologia específica para reabilitação seja implantado e tenha resultados positivos , a tecnologia poderá se estender aos poços 01 , 02 e 03 com possibilidades de dobrar a capacidade produtiva dos poços da área 01

7.2 Área 02 Dutra :

Características construtivas :

- Profundidade de 180,00 a 200,00 m em sedimentos
- Nível Estático 95,00 m
- Nível dinâmico 110,00 m
- Vazão 45,00 a 50,00 m³/h
- Vazão Específica 2,5 a 3,2 m³/h/m

7.2.1 local de perfuração de poços dentro da área passível de perfuração



- Pontos de perfuração Área 02 – Dutra
- ▭ Áreas passíveis de perfuração
- Possível área de restrição

As Características hidráulicas locais da área 02 indicam para poços com cobertura sedimentar maior que pode variar de 170,00 a 200,00 metros no sentido Dutra

Na área passiva de perfuração 01, próximo a Dutra, o poço com potencial de 50,00 m³/hora e 200,00 m de profundidade

Na área passiva de perfuração 02 , próximo a tamoios , o poço com potencial de 25,00 m³/hora e 170,00 m de profundidade .

8 - CONCLUSÃO

De acordo com os dados pesquisados , com as informações disponíveis em nosso banco de dados operacionais e estudos já realizados nessa porção da Bacia Sedimentar de Taubaté, podemos observar que ocorre na área onde se localiza o CENTRO TÉCNICO AEROESPACIAL – CTA , uma estruturação geológica decorrente de um processo de falhamentos associado à formação do Vale do Paraíba do Sul, em que o Embasamento

Cristalino apresenta “altos estruturais”, que são porções desse substrato rochoso que se elevaram, causando as diferenças de cotas entre o topo do cristalino nos locais definidos para perfuração .

Baseado nos dados de perfuração dos poços 01, 02 e 03 do CTA Area 01 da ETA e os valores hidrodinamicos dos poços em operação , verificou-se que o aquífero possui potencial com vazões específicas na ordem de 1,8 a 2,5m³/h/m.

A representação desta capacidade significa que o aquífero tem uma capacidade produtiva de 1,8 m³/h por metro de rebaixamento do nível d’água . A espessura do sedimento conforme descrito anteriormente representa a capacidade produtiva do poço.

O controle litológico de perfuração deve monitorar e balisar o perfil de completção do poço e gerar a viabilidade do mesmo associado ao levantamento geofísico no furo guia que identificou as camadas arenosas e recomendou a inserção de filtros e camadas permeantes nas zonas portadoras de água.

Há necessidade de realização de estudo geofísico na Área 01 a fim de minimização do risco da perfuração com a realização de Sondagens eletricas (geofisica pré perfuração) a fim de determinação da espessura do sedimento em contrapartida dos elementos mensurados reais das perfurações dos poços.

Para vazões com potenciais de 25 a 35m³/hora e um rebaixamento de 10 a 15 metros , necessita-se de uma espessura de sedimentos locais na ordem de 14,00 metros abaixo do nível estatico e realizar uma profundidade de instalação de equipamento de 100,00 metros .

A realização do Pré Levantamento geofísico local(antes de perfuração), para validar a locação do poço ao identificar o topo do cristalino e balisar as locações de perfuração , pode ser realizada , a margem de erro dos métodos elétricos são da ordem de 10 a 15% , o que representa de 10 a 15 metros da zona alvo para o poço projetado de 100,00 metros.

Baseados nos novos dados compilados através da perfuração do primeiro poço (P05 improdutivo) e da alimentação do banco de dados da geologia local levam a recomendar para minimização de riscos na perfuração de um novo poço, monitorar durante a perfuração o tempo de penetração das sondagens e identificação da geologia.

Na área 02 o levantamento hidrogeologico realizado, roteado pelos poços existentes locais e regionais levantados neste estudo, equipara a mesma margem de erro do estudo indireto , levando a não recomendar como pré requisito a realização da geofisica anterior e

sim a perfuração do primeiro poço com finalidade de minimizar os riscos de sucesso de produção de água.

Na região da área 02 a expectativa é de poço de 200,00 metros com 50,00 m3/hora

Cabe ressaltar que mesmo com a determinação e controle das camadas permeantes do novo poço , a capacidade produtiva esta condicionada as condições pontuais de porosidade, permeabilidade e transmissividade do aquífero no local perfurado, capacidade de realização da empresa de perfuração e a própria execução do poço , para não correr riscos de perda dos parâmetros hidráulicos que influenciam na produção final .

Recomendamos que o processo de perfuração dos novos poços sejam acompanhados por parte do CTA um geólogo , que deverá alinhar e validar os processos decisórios do andamento da obra com a companhia perfuradora

Atenciosamente.



Geól. Lourenço Saeta Moya
CREA 060159006 – 2

PROJETO POÇO AREA 02 - ETA

1 - IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

Proprietário: **CTA - CENTRO TÉCNICO AEROESPACIAL**
 Endereço : **Pça Marechal Eduardo Gomes, 50** Bairro: **Vila das Acácias**
 Município: **São José dos Campos - SP**

Cia. Perfuração: **H2O Soluções em Água Ltda**
 Projetista: **Lourenço Saeta Moya - Geólogo** **CREA: 0601590062**

Perfuração (m): **110,00**
 Nível Estático (m): **80,00** Nível Dinamico (m): **90,00**
 Vazão de Exploração (m³/h): **25,00**

2 - PERFIL GEOLÓGICO

de (m)	a (m)	Formação	Tipo de Aquifero
0,00	4,00	Solo/ sedimentos	-----
4,00	109,00	Fm. Caçapava /Fm. Tremembé	Multicamadas
109,00	110,00	Embasamento cristalino	fissural

3 - PERFURAÇÃO

de (m)	a (m)	Método Perfuração	Diametro (pol)	Litologia
0,00	20,00	Rotativo	20	Arenitos e
20,00	110,00	Rotativo	12 1/4	argilitos intercalados

4 - PERFILAGEM ELÉTRICA

de (m)	a (m)	Perfis executados
0,00	110,00	Raios gama, SP, e Resistividade eletrica

5 - TESTE DE VAZÃO

Duração (h)	Tipo de Teste	Equipamento	Profundidade (m)	Prod. Quimicos
24	Vazão Máxima	Bomba Submersa	96,00	Hipoclorito de sodio
6	Escalonado 40/60/80%	Bomba Submersa	96,00	-----

6 - CONDIÇÕES PREVISTA DE OPERAÇÃO

N.E. (m)	N.D. (m)	VAZÃO (m³/h)	ALTURA TOTAL (m)	REBAIXAMENTO (m)
80,00	90,00	25,00	90,00	10,00

PROJETO POÇO AREA 02 - ETA

Proprietário: CTA - CENTRO TÉCNICO AEROESPACIAL Endereço Pça Marechal Eduardo Gomes, 50

7 - PRÉ-FILTRO

de (m)	a (m)	Espaço Anular (pol)	Granulometria (mm)	Volume Aplicado (m³)
0,00	110,00	12 1/4 x 6	1,50 a 3,00	7,00

8 - CIMENTAÇÃO

de (m)	a (m)	Espaço Anular (pol)	Volume Aplicado (m³)	Método de Injeção
0,00	20,00	20 x 14	2,70	Tubo Auxiliar / Gravidade

9 - GUIAS CENTRALIZADORAS

Quantid.(m)	Diam. Int.	Diam. Ext.	Tipo	Material
10	6 1/2	12 1/4	Gaiola	Aço Galvanizado

10 - REVESTIMENTO SANITARIO COM TUBOS LISOS

de (m)	a (m)	Diametro ' Diametro mm	Material	União por:
0,00	20,00	14	Tubo aço din 2440	solda

11 - REVESTIMENTO COM TUBOS E FILTROS

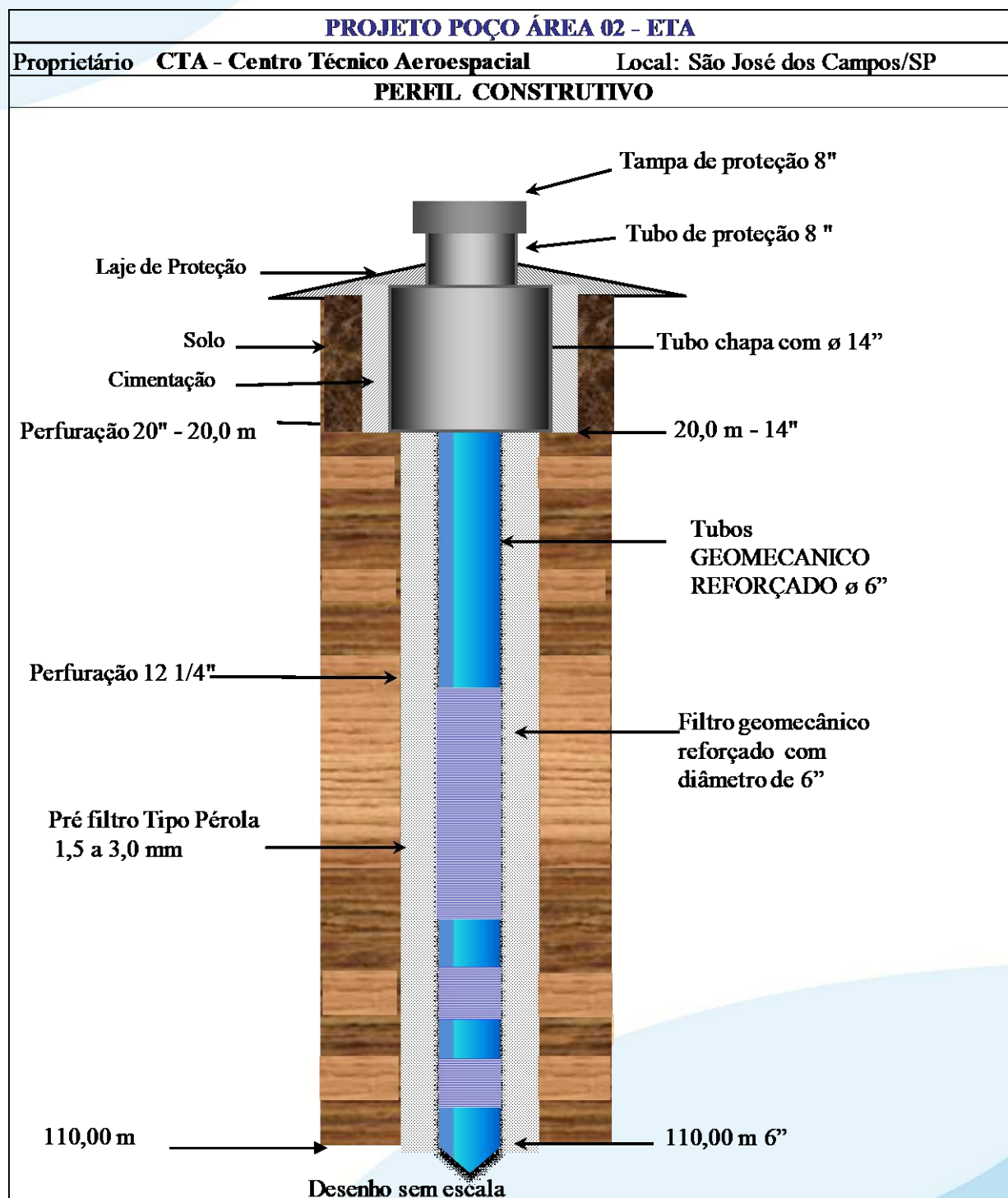
de (m)	a (m)	Diametro ' Diametro mm	Material	União por:
0,00	110,00	150	Filtro Geomecânico ref 0,75 mm	Rosca/Luva

12 - DESENVOLVIMENTO

Duração (h)	Método	Equipamento	Produtos químicos
10	Air lift	Compressor 300/700 cfm	Hexametáfosfato de sódio
6	Recalque	Bomba submersa	Hexametáfosfato de sódio

13 - ACABAMENTO

Desinfecção	Laje de Proteção Sanitária
Conforme Norma ABNT Hipoclorito de sódio 12% (30 litros)	Conforme Norma ABNT
Tampa do Poço	Limpeza
Conforme Norma ABNT	Conforme Norma ABNT
Tubo de Recarga do Pré-Filtro	Equipamento projetado
1,00 m	



PLANILHA DE PROJETO DE POÇO ÁREA 02- ETA					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	unitario	Preço
1.0	TRANSPORTE - CANTEIRO				
1.1	Transporte de equipamentos para perfuração em sedimento e rocha, inclusive materiais.	Vb	1,00		
1.2	Instalação de canterio de obras	vb	1,00		
2.0	PERFURAÇÃO				
2.1	Perfuração 20" - 0 a 20 m, em solo e rochas sedimentares para instalação de tubos de boca.	m	20,00		
2.2	Perfuração 9 7/8" - 20 a 110 m para perfilagem geofísica (furo-guia)	m	90,00		
2.3	Alargamento 12 1/4" - 20 a 110 m, em rochas sedimentares	m	90,00		
2.4	Perfuração em rochas cristalinas	m			
2.6	Fluido de Perfuração CMC	vb	1,00		
3.0	PERFILAGEM GEOFÍSICA				
	SP/GR/Resistividade e indução	m	110,00		
4.0	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE COLUMNA DE REVESTIMENTO				
4.1	Tubos Lisos				
4.1.1	Tubo 14" - 0 a 20 m, chapa de aço 1010/1020 soldada, esp. 3/16"	m	20,00		
4.1.2	Tubo 8 " aço	m	2,00		
4.1.3	Tubo - 6 " - pvc Geomecanico reforçado	m	70,00		
4.1.4	Confecção de adaptações tubos e filtros em roscas e luvas	vb	1,00		
4.2	FILTROS				
4.2.1	PVC 6 " Gemoecanico Reforçado, abert. 0,75 mm	m	40,00		
5.0	CIMENTAÇÃO - TUBO DE BOCA E GUIAS				
5.1	Preenchimento de espaço anular com pasta de cimento no traço 2:1	m³	2,70		
5.2	Fornecimento e aplicação de guias centralizadoras 6 3/4" x 111/2"	un	10,00		
6.0	FORNECIMENTO E INJEÇÃO DE PRÉ-FILTRO				
6.1	Tipo Perola - Arredondamento - (1,5 T/m³)	m³	7,00		
7.0	LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO				
7.1	Instalação e remoção de equipamento	un	1,00		
7.2	Com compressor de ar de alta . Mínimo 200 bar/700 PCM	h	10,00		
7.3	Com bomba submersa	h	6,00		
7.4	Fornecimento e aplicação de Dispersante	vb	1,00		
8.0	TESTE DE BOMBEAMENTO COM BOMBA SUBMERSÍVEL				
8.1	Instalação e remoção do conjunto de bombeamento 30m3/h à 100mca	vb	1,00		
8.2	Vazão máxima e 3 etapas de teste escalonado	h	36,00		
8.3	Recuperação de nível	h	3,00		
8.4	Gerador de 60 KVA (Se necessário)	h			
9.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
9.1	Desinfecção	Vb	1,00		
9.2	Tampa de proteção do poço com diâmetro de 8 "(de boca, em chapa de aço)	un	1,00		
9.3	Laje de proteção sanitária (1,80 x 1,80 x 0,20 com separador e tubo de recarga do Pré-filtro, em PVC de 1 1/2")	Vb	1,00		
10.0	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E BACTERIOLÓGICA				
10.1	Análise Portaria GM 888 Completa	Vb	1,00		0,00
11.0	DOCUMENTAÇÃO				
11.1	Documentação técnica final construtiva	Vb	1,00		0,00
	TOTAL GERAL MATERIAIS + MÃO DE OBRA / poço				0,00
	Total Geral para 01 Poços de 110,00 metros				

PROJETO POÇO ÁREA 01- DUTRA

1 - IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

Proprietário: CTA - CENTRO TÉCNICO AEROESPACIAL
Endereço : Pça Marechal Eduardo Gomes, 50 Bairro: Vila das Acácias
Município: São José dos Campos - SP
Cia. Perfuração: H2O Soluções em Água Ltda
Projetista: Lourenço Saeta Moya - Geólogo CREA: 0601590062

Perfuração (m): 200,00
Nível Estático (m): 80,00 Nível Dinamico (m): 110,00
Vazão de Exploração (m³/h): 50,00

2 - PERFIL GEOLÓGICO

de (m)	a (m)	Formação	Tipo de Aquifero
0,00	4,00	Solo/ sedimentos	-----
4,00	200,00	Fm. Caçapava /Fm. Tremembé	Multicamadas

3 - PERFURAÇÃO

de (m)	a (m)	Método Perfuração	Diametro (pol)	Litologia
0,00	20,00	Rotativo	22	Arenitos e
20,00	200,00	Rotativo	14 3/4	argilitos intercalados

4 - PERFILAGEM ELÉTRICA

de (m)	a (m)	Perfis executados
0,00	200,00	Raios gama, SP, e Resistividade eletrica

5 - TESTE DE VAZÃO

Duração (h)	Tipo de Teste	Equipamento	Profundidade (m)	Prod. Quimicos
24	Vazão Máxima	Bomba Submersa	120,00	Hipoclorito de sodio
6	Escalonado 40/60/80%	Bomba Submersa	120,00	-----

6 - CONDIÇÕES PREVISTA DE OPERAÇÃO

N.E. (m)	N.D. (m)	VAZÃO (m³/h)	ALTURA TOTAL (m)	REBAIXAMENTO (m)
80,00	110,00	50,00		30,00

PROJETO POÇO ÁREA 01- DUTRA

Proprietário: CTA - CENTRO TÉCNICO AEROESPACIAL

Endereço Pça Marechal Eduardo Gomes, 50

7 - PRÉ-FILTRO

de (m)	a (m)	Espaço Anular (pol)	Granulometria (mm)	Volume Aplicado (m³)
0,00	200,00	14 3/4 x 8	1,50 a 3,00	16,00

8 - CIMENTAÇÃO

de (m)	a (m)	Espaço Anular (pol)	Volume Aplicado (m³)	Método de Injeção
0,00	20,00	22 x 16"	2,70	Tubo Auxiliar / Gravidade

9 - GUIAS CENTRALIZADORAS

Quantid.(m)	Diam. Int.	Diam. Ext.	Tipo	Material
20	8 1/2	14 3/4	Gaiola	Aço Galvanizado

10 - REVESTIMENTO COM TUBOS LISOS

de (m)	a (m)	Diametro ' Diametro pol		Material	União por:
0,00	20,00		16,00	Tubo aço 1010/1020	SOLDA

11 - REVESTIMENTO COM TUBOS E FILTROS

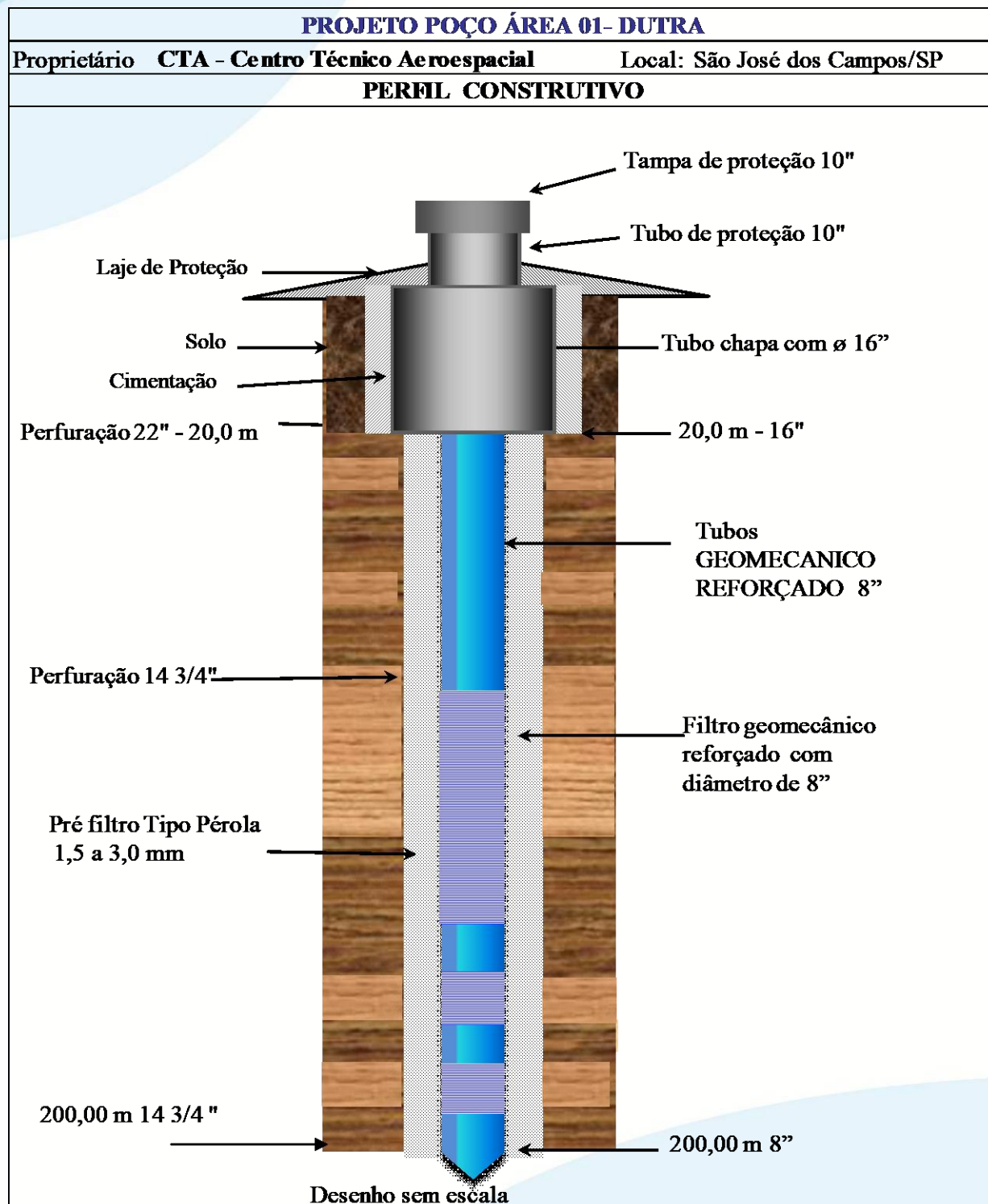
de (m)	a (m)	Diametro ' Diametro mm	Material	União por:
0,00	200,00	8"	Filtro Geomecânico Ref ref 0,75 mm	Rosca/Luva

12 - DESENVOLVIMENTO

Duração (h)	Método	Equipamento	Produtos químicos
10	Air lift	Compressor 300/700 cfm	Hexametáfosfato de sodio
6	Recalque	Bomba submersa	Hexametáfosfato de sodio

13 - ACABAMENTO

Desinfecção	Laje de Proteção Sanitária
Conforme Norma ABNT Hipoclorito de sodio 12% (30 litros)	Conforme Norma ABNT
Tampa do Poço	Limpeza
Conforme Norma ABNT	Conforme Norma ABNT
Tubo de Recarga do Pré-Filtro	Equipamento projetado
1,00 m	



PLANILHA PROJETO DE POÇO AREA 01 - DUTRA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	unitario	Preço
1.0	TRANSPORTE - CANTEIRO				
1.1	Transporte de equipamentos para perfuração em sedimento e rocha, inclusive materiais.	Vb	1,00		
1.2	Instalação de canterio de obras	vb	1,00		
2.0	PERFURAÇÃO				
2.1	Perfuração 22" - 0 a 20 m, em solo e rochas sedimentares para instalação de tubos de boca.	m	20,00		
2.2	Perfuração 9 7/8" - 20 a 200 m para perfilagem geofísica (furo-guia)	m	180,00		
2.3	Alargamento 14 3/4 - 20 a 200 m, em rochas sedimentares	m	180,00		
2.4	Perfuração em rochas cristalinas 110 a 140,00				
2.6	Fluido de Perfuração CMC	vb	1,00		
3.0	PERFILAGEM GEOFÍSICA				
	SP/GR/Resistividade e indução	m	180,00		
4.0	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE COLUNA DE REVESTIMENTO				
4.1	Tubos Lisos				
4.1.1	Tubo 16" - 0 a 20 m, chapa de aço 1010/1020 soldada, esp. 3/16"	m	20,00		
4.1.2	Tubo 10" aço	m	2,00		
4.1.3	Tubo - 8 " - Geomecanico reforçado	m	130,00		
4.2	FILTROS				
4.2.1	PVC 8 " Gemoecanico Reforçado, abert. 0,75 mm	m	70,00		
5.0	CIMENTAÇÃO - TUBO DE BOCA E GUIAS				
5.1	Preenchimento de espaço anular com pasta de cimento no traço 2:1	m³	2,70		
5.2	Fornecimento e aplicação de guias centralizadoras 8 1/2" x 14 3/4	un	10,00		
6.0	FORNECIMENTO E INJEÇÃO DE PRÉ-FILTRO				
6.1	Tipo Perola - Arredondamento - (1,5 T/m³)	m³	16,00		
7.0	LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO				
7.1	Instalação e remoção de equipamento	un	1,00		
7.2	Com compressor de ar de alta . Mínimo 200 bar/700 PCM	h	10,00		
7.3	Com bomba submersa	h	6,00		
7.4	Fornecimento e aplicação de Dispersante	vb	1,00		
8.0	TESTE DE BOMBEAMENTO COM BOMBA SUBMERSÍVEL				
8.1	Instalação e remoção do conjunto de bombeamento 60,00m³/h à 120mca	vb	1,00		
8.2	Vazão máxima e 3 etapas de teste escalonado	h	36,00		
8.3	Recuperação de nível	h	3,00		
8.4	Gerador de 60 KVA (Se necessário)	h			
9.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
9.1	Desinfecção	Vb	1,00		
9.2	Tampa de proteção do poço com diâmetro de 8 "(de boca, em chapa de aço)	un	1,00		
9.3	Laje de proteção sanitária (1,80 x 1,80 x 0,20 com separador e tubo de recarga do Pré-filtro, em PVC de 1 1/2")	Vb	1,00		
10.0	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E BACTERIOLÓGICA				
10.1	Análise GM 888 COMPLETA	Vb	1,00		
11.0	DOCUMENTAÇÃO				
11.1	Documentação técnica final construtiva	Vb	1,00		
	TOTAL GERAL MATERIAIS + MÃO DE OBRA / poço				
	Total Geral para 01 Poços de 200,00 metros				



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230232004007

1. Responsável Técnico

LOURENCO SAETA MOYA

Título Profissional: **Geólogo**

RNP: **2603823337**

Registro: **0601590062-SP**

Registro: **0502829-SP**

Empresa Contratada: **H2O SOLUCOES EM AGUA LTDA - EPP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **GRUPAMENTO DE APOIO DE SÃO JOSE DOS CAMPOS**

CPF/CNPJ: **00.394.429/0164-57**

Endereço: **Praça MARECHAL-DO-AR EDUARDO GOMES**

Nº: **50**

Complemento:

Bairro: **CAMPUS DO CTA**

Cidade: **São José dos Campos**

UF: **SP**

CEP: **12228-615**

Contrato:

Celebrado em: **15/12/2023**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **17200,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Praça MARECHAL-DO-AR EDUARDO GOMES**

Nº: **50**

Complemento:

Bairro: **CAMPUS DO CTA**

Cidade: **São José dos Campos**

UF: **SP**

CEP: **12228-615**

Data de Início: **15/12/2023**

Previsão de Término: **15/01/2024**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

Proprietário: **GRUPAMENTO DE APOIO DE SÃO JOSE DOS CAMPOS**

CPF/CNPJ: **00.394.429/0164-57**

4. Atividade Técnica

Elaboração

1

Estudo

de poços tubulares

Quantidade

Unidade

1,00000

unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

EXECUÇÃO DE ESTUDO HIDROGEOLÓGICO A FIM DE DETERMINAR A ÁREA MAIS ADEQUADA PARA A PERFURAÇÃO DE DOIS POÇOS E PROJETO TÉCNICO CONSTRUTIVO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

Resolução nº 1.025/2009 - Anexo I - Modelo A

Página 2/2

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local de

LOURENCO SAETA M

GRUPAMENTO DE APOIO DE S/
00.394.

Valor ART R\$ 254,59 Reg
Impresso em: 15/12/2023 12:25:22

Assinado digitalmente por H2O
SOLUCOES EM AGUA LTDA:
02481285000155
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, S=SP,
L=SAO JOSE DOS CAMPOS,
OU=40829089000118,
OU=Secretaria da Receita Federal
do Brasil - RFB, OU=RFB e-CNPJ
A1, OU=videoconferencia,
CN=H2O SOLUCOES EM AGUA
LTDA:02481285000155
Razão: Eu sou o autor deste
documento
Localização: sua localização de
assinatura aqui
Data: 2023.12.15 16:46:59
Foxit Reader Versão: 10.1.1

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11
E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor R\$ 254,59 Nosso Numero: 28027230232004007 Versão do sistema



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	08 - Termo de Referencia
Data/Hora de Criação:	08/04/2024 17:09:11
Páginas do Documento:	64
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	65
Hash MD5:	2027e821d28dc960dccf4044a9160bdd
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten PRISCILLA FERNANDA DE OLIVEIRA FERREIRA no dia 08/04/2024 às 14:13:35 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten JÉSSICA CASCAES DE MORAES PEREIRA no dia 08/04/2024 às 14:15:42 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten TALES SÉRGIO DE OLIVEIRA RICARDO no dia 09/04/2024 às 06:27:37 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Major RODRIGO BRITO SOUZA no dia 09/04/2024 às 08:02:38 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Ten Cel Int FABIO MORAES CARNEIRO no dia 09/04/2024 às 13:03:12 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel CARLO RODRIGO BARRETO BARBOZA no dia 09/04/2024 às 13:17:21 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO