



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Codevasf
Secretaria de Licitações e Contratos – PR/SLC

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA E SEUS ANEXOS



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

TERMOS DE REFERÊNCIA
PREGÃO ELETRÔNICO – SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS (SRP)
EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
VALOR ESTIMADO PÚBLICO
MAIOR DESCONTO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE
PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇOS TUBULARES A SEREM EXECUTADOS
EM MUNICÍPIOS LOCALIZADOS NOS ESTADOS DO AMAPÁ E PARÁ, INSERIDOS
NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF.

JULHO/2025



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

ÍNDICE

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO.....	3
2. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES	3
3. FORMA DE REALIZAÇÃO, MODO DE DISPUTA, REGIME DE EXECUÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO.....	6
4. LOCAL DE ENTREGA	6
5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.....	6
6. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO	8
7. VISITA AO LOCAL DAS OBRAS	8
8. PROPOSTA FINANCEIRA.....	9
9. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO.....	10
10. ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	12
11. PRAZOS DE EXECUÇÃO E DE VIGÊNCIA DO CONTRATO	13
12. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO	13
13. REVISÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS	16
14. REAJUSTAMENTO DOS PREÇOS.....	16
15. MULTAS	17
16. GARANTIA DE EXECUÇÃO	19
17. FISCALIZAÇÃO.....	19
18. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS FORNECIMENTOS	21
19. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO	22
20. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL.....	23
21. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	25
22. OBRIGAÇÕES DA CODEVASF.....	28
23. GARANTIA DOS MATERIAIS	28
24. MATRIZ DE RISCOS	29
25. CONDIÇÕES GERAIS	30
26. ANEXOS.....	30



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1 O objetivo deste Termo de Referência é o estabelecimento de normas, critérios, condições contratuais principais e o fornecimento de todas as informações que permitam a elaboração de edital, apresentação de propostas e, posteriormente, a celebração de contrato cujo objeto é a contratação de empresa para a execução dos serviços de perfuração e instalação de poços tubulares a serem executados em municípios dos estados do Amapá e Pará, inseridos na área de atuação da Codevasf, distribuídos em 02 (dois) grupos, com 02 (dois) itens cada, a saber:

GRUPO 1: AMAPÁ			
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade
1	Perfuração e instalação de poço tubular parcialmente revestido, instalado com sistema fotovoltaico, motobomba submersa, reservatório e bebedouro para animais.	un	40
2	Perfuração e instalação de poço tubular totalmente revestido, instalado com sistema fotovoltaico, motobomba submersa, reservatório e bebedouro para animais.	un	60
GRUPO 2: PARÁ			
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade
3	Perfuração e instalação de poço tubular parcialmente revestido, instalado com sistema fotovoltaico, motobomba submersa, reservatório e bebedouro para animais.	un	26
4	Perfuração e instalação de poço tubular totalmente revestido, instalado com sistema fotovoltaico, motobomba submersa, reservatório e bebedouro para animais.	un	54

1.2 Código SIASG – CATSER: 024899 – Obras Civis – Perfuração de Poços

2. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES

Neste Termo de Referência (TR) ou em quaisquer outros documentos relacionados com os fornecimentos/serviços acima solicitados, os termos ou expressões têm o seguinte significado e/ou interpretação:

TERMO DE REFERÊNCIA – conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a licitação e subsidiar a elaboração do edital e fornecer informações ao licitante.

CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Empresa pública vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Regional, com sede no Setor de Grandes Áreas Norte, Quadra 601 – Lote 1 – Brasília-DF.

ÁREA DE REVITALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL - AR – Unidade da administração superior da CODEVASF, a qual estão afetas as demais unidades técnicas que têm por competência a fiscalização e a coordenação dos fornecimentos/serviços, objetos deste Termo de Referência.

CANTEIRO DE SERVIÇOS – Em se tratando de serviços de engenharia com natureza itinerante, o canteiro de apoio aos serviços de engenharia é entendido neste Termo de Referência como o local indicado para execução dos serviços de perfuração e instalação de poços que contém os equipamentos, insumos e equipe mobilizada da Contratada.

CATMAT – É um módulo do SIASG denominado Sistema de Catalogação de materiais, onde é realizada a inclusão de itens, bem como a sua consulta. Todos os procedimentos para a sua utilização constam dos Manuais disponíveis no Portal de Compras do Governo Federal: www.gov.br/compras.

CATSER - É um módulo do SIASG denominado Sistema de Catalogação de serviços, onde é realizada a inclusão de itens, bem como a sua consulta. Todos os procedimentos para a sua utilização constam dos Manuais disponíveis no Portal de Compras do Governo Federal: www.gov.br/compras.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

CONTRATO – Documento, subscrito pela CODEVASF e o licitante vencedor do certame, que define as obrigações e direitos de ambas com relação à execução dos serviços.

CONTRATADA – Empresa licitante selecionada e contratada pela CODEVASF para a execução dos fornecimentos.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO – representação gráfica da programação parcial ou total de um trabalho, serviço ou fornecimento, no qual são indicadas as suas diversas etapas e respectivos prazos para conclusão, aliados aos custos ou preços.

DOCUMENTOS DE CONTRATO – Conjunto de todos os documentos que integram o contrato e regulam a execução dos fornecimentos, compreendendo o Edital, Termo de Referência, especificações técnicas, desenhos e proposta de preços da executante, cronogramas e demais documentos complementares que se façam necessários à execução dos fornecimentos.

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES ou SUPLEMENTARES – Documentos que, por força de condições técnicas imprevisíveis, se fizerem necessários para a complementação ou suplementação dos documentos emitidos nos Termo de Referência.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – Tipo de norma destinada a fixar as características dos serviços, condições ou requisitos exigíveis para matérias primas, produtos semifabricados, elementos de construção, materiais ou produtos industriais semifabricados. Conterá a definição do serviço, descrição do método construtivo, controle tecnológico e geométrico e norma de medição e pagamento.

FISCALIZAÇÃO – Equipe da CODEVASF atuando sob a autoridade de um Coordenador, indicada para exercer em sua representação a fiscalização do contrato.

LICITANTE – Empresa habilitada para apresentar proposta.

NOTA DE EMPENHO – Documento utilizado para registrar as operações que envolvam despesas orçamentárias, onde é indicado o nome do credor, a especificação e a importância da despesa.

MATRIZ DE RISCO – cláusula contratual definidora de riscos e responsabilidades entre as partes e caracterizadora do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, em termos de ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação, contendo, no mínimo, as seguintes informações:

- a) listagem de possíveis eventos supervenientes à assinatura do contrato, impactantes no equilíbrio econômico-financeiro da avença, e previsão de eventual necessidade de prorrogação de termo aditivo quando de sua ocorrência;
- b) estabelecimento preciso das frações do objeto em que haverá liberdade das contratadas para inovar em soluções metodológicas ou tecnológicas, em obrigações de resultado, em termos de modificação das soluções previamente delineadas no anteprojeto ou no projeto básico da licitação;
- c) estabelecimento preciso das frações do objeto em que não haverá liberdade das contratadas para inovar em soluções metodológicas ou tecnológicas, em obrigações de meio, devendo haver obrigação de identidade entre a execução e a solução pré-definida no anteprojeto ou no projeto básico da licitação.

ORDEM DE SERVIÇO – Documento formal emitido pela Codevasf com as especificações detalhadas do serviço/produto individual (parte do CONTRATO) a ser elaborado pela CONTRATADA, para o qual o faturamento relacionado ao recurso é executado na conclusão.

OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA – São todas as atividades relativas à execução das obras civis, de construção, reforma, recuperação ou ampliação de bem imóvel.

PLANILHA DE CUSTOS DO VALOR DA PROPOSTA DA LICITANTE – Representa o produto do somatório do preço da licitante de cada item discriminado, multiplicado pelos respectivos quantitativos, gerando o valor para execução do objeto que se pretende contratar.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

PLANILHA DE CUSTOS DO VALOR DO ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA – Representa o produto do somatório do preço de referência da CODEVASF de cada item discriminado, multiplicado pelos

respectivos quantitativos, gerando o valor estimado para a reserva orçamentária e o limite para o pagamento do objeto que se pretende contratar.

PLANO DE TRABALHO – Documento que descreve a sequência de fases de uma tarefa ou a sequência de tarefas referentes a determinado serviço ou trabalho, indicando, inclusive, o tempo a ser gasto em cada uma.

PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL DOS SERVIÇOS - PCAO – consiste numa ferramenta de gerenciamento das atividades corriqueiras, relacionadas à questão ambiental, na fase de construção de obras, de forma a evitar, minimizar e controlar os impactos ambientais relacionados. Esse plano, elaborado por uma equipe especializada em meio ambiente, estabelece diretrizes e procedimentos para a aplicação adequada de medidas ambientais a serem executadas na Área Diretamente Afetada – ADA da obra. Esse plano tem como objetivo geral assegurar, de forma integrada, que as ações ambientais aqui propostas, sejam implantadas, de forma a zelar pela qualidade ambiental da obra.

Como objetivos específicos:

- a) Executar a obra de forma a evitar, controlar e/ou mitigar os impactos ambientais associados;
- b) Estabelecer diretrizes que zelem pela melhor qualidade ambiental possível da água, solo, ar, fauna e flora;
- c) Executar trabalhos de educação ambiental junto aos operários da obra;
- d) Evitar interferências negativas, das atividades na obra e dos seus colaboradores sobre o meio ambiente.

POÇO TUBULAR PROFUNDO – Obra de engenharia geológica de acesso a água subterrânea, executada com Sonda Perfuratriz mediante perfuração vertical com diâmetro de 4" a 36" e profundidade de até 2000 metros, para captação de água

PROJETO BÁSICO – Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar os serviços de engenharia objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo dos serviços e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos:

- a) Desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global dos serviços de engenharia e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;
- b) Soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização dos serviços de engenharia e montagem;
- c) Identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar dos serviços de engenharia, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;
- d) Informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para os serviços de engenharia, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;
- e) Subsídios para montagem do plano de licitação e gestão dos serviços de engenharia, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;

PROJETO EXECUTIVO – É o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa dos serviços de engenharia, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

PROPOSTA FINANCEIRA – Documento gerado pelo licitante que estabelece o valor unitário e global dos serviços e fornecimentos, apresentando todo o detalhamento dos custos e preços unitários propostos.

RELATÓRIO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA – Documento a ser emitido pela CONTRATADA mensalmente, com o resumo da situação física e financeira, contendo: cumprimento da programação, ocorrências e recomendações, além de conclusões e projeções a respeito de prazos e custos.

REUNIÃO DE PARTIDA – Reunião com as partes envolvidas, CONTRATADA, CODEVASF e fornecedores, onde se define todos os detalhes do plano de trabalho e dá-se o “start up” da execução dos serviços de engenharia.

SERVIÇOS DE ENGENHARIA: São todas as atividades relativas à execução dos serviços de engenharia, de construção, reforma, recuperação ou ampliação de bem imóvel.

SIASG - é um conjunto informatizado de ferramentas para operacionalizar internamente o funcionamento sistêmico das atividades de gestão de materiais, edificações públicas, veículos oficiais, comunicações administrativas, licitações e contratos. É utilizado por várias entidades da Administração Pública Federal (Ministérios, Secretarias, etc.). Pode ser acessado pelo Portal de Compras do Governo Federal: www.gov.br/compras.

3. FORMA DE REALIZAÇÃO, MODO DE DISPUTA, REGIME DE EXECUÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO

- 3.1. Forma de Realização: Pregão Eletrônico – Sistema de Registro de Preços (SRP).
- 3.2. Regime de Execução: Empreitada por preço unitário.
- 3.3. Modo de Disputa: Aberto.
- 3.4. Valor estimado: Público.
- 3.5. Critério de Julgamento: Maior Desconto (desconto deverá incidir de forma linear sobre a totalidade dos itens constantes do orçamento estimado);.

4. LOCAL DE ENTREGA

- 4.1. Os serviços serão executados em áreas inseridas na área de atuação da CODEVASF, nos estados do Amapá e Pará.

- 4.1.1 Na escolha das localidades a serem beneficiadas, serão levados em consideração os seguintes fatores:

- a) Quantidade de pessoas beneficiadas;
- b) Condições técnicas de obtenção de água subterrânea para os usos propostos;
- c) Área de servidão pública.

- 4.1.2 No link abaixo estão informados os municípios inseridos na área de abrangência da CODEVASF, no estado do Amapá (Grupo 1):

<https://www.codevasf.gov.br/area-de-atuacao/unidade-federativa/amapa>

- 4.1.3 No link abaixo estão informados os municípios inseridos na área de abrangência da CODEVASF, no estado do Pará (Grupo 2):

<https://www.codevasf.gov.br/area-de-atuacao/unidade-federativa/para>

5 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

- 5.1 Os serviços de engenharia objeto desta licitação encontram-se descritos e caracterizados no Projeto Básico Padrão, Desenhos e Especificações Técnicas e quantificados na Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência, que integram este Termo de Referência, em seus anexos V, VI e VII.
- 5.2. Os poços parcialmente revestidos, perfurados e instalados com profundidade estimada de 120 metros.
- 5.3. Os poços totalmente revestidos serão perfurados e instalados com profundidade estimada de 150 metros.
- 5.4. O desenvolvimento dos serviços previstos e necessários para perfuração e instalação dos poços tubulares, está descrito nas Especificações Técnicas anexo VI deste Termos de Referência.
- 5.5. As atividades a serem realizadas resumem-se a:
 - a) Relatório de vistoria técnica de viabilidade de instalação do sistema de abastecimento com informações de famílias atendidas e viabilidade fundiária;
 - b) Relatório técnico de locação do poço incluindo informações sobre metodologia utilizada;
 - c) Confecção de relatórios de condicionantes ambientais;
 - d) Protocolo e solicitação para obtenção das licenças ambientais e outorga;
 - e) Perfuração com martelo de fundo DTH ou Sistema rotativo com circulação direta, seguidos de revestimento, completação e cimentação;
 - f) Lacração temporária com tampa e construção Laje Sanitária;
 - g) Inspeção ótica poço tubular;
 - h) Desinfecção do poço e estimativa de vazão;
 - i) Teste de produção do poço;
 - j) Coleta e Análise Físico Química e Bacteriológica;
 - k) Instalação de conjunto de bombeamento fotovoltaico;
 - l) Montagem de reservatório e base de apoio/base elevada;
 - m) Construção de cerca;
 - n) Construção de rede de interligação e distribuição poço – reservatório – chafariz - bebedouro;
 - o) Instalação de bebedouro para animais.
 - p) Relatório Técnico Final ou as built das instalações, materiais utilizados inclusas especificações técnicas e manuais de operação;
 - q) Termo de entrega definitiva de obra.
- 5.6. Os serviços deverão ser realizados com base nas deliberações contidas na Instrução Normativa Nº 1 – de 19 de janeiro de 2010, emitida pela SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, visando à adoção de soluções que proporcionem à economia da manutenção e operacionalização do sistema, a redução do consumo de energia e água, bem como a utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental.
- 5.7. Todos os serviços deverão ser realizados em consonância com os Projetos Executivos e com fundamento nas Normas e Recomendações estabelecidas pela Associação Brasileira de Norma Técnicas (ABNT), nas Normas das concessionárias de serviços públicos locais, no Código de Uso e Ocupação do Solo do Município, no Caderno de Encargos da CODEVASF, nas deliberações dos órgãos de controle ambiental do Estado e da União e nas Especificações Técnicas Anexas ao Edital.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

- 5.8. A PROPONENTE deve considerar nos preços unitários propostos, todos os materiais e serviços necessários, bem como, leis sociais, transporte, alimentação, seguros, lucro, despesas indiretas, etc.
- 5.9. Qualquer dúvida sobre as obras/serviços será dirimida pela FISCALIZAÇÃO, que se norteará pelos Termos de Referência, Especificações Técnicas, Normas da ABNT e o Manual de Especificações Técnicas padronizadas pela CODEVASF.
- 5.10. A CODEVASF poderá ordenar à contratada a suspensão de qualquer trabalho que possa ser danificado ou prejudicado pelas condições temporárias ou de acordo com a sua conveniência.
- 5.10.1. Tal suspensão não confere a CONTRATADA o direito à reclamação judicial ou extrajudicial devido a este motivo.
- 5.11. A CODEVASF se desobriga do fornecimento de água, energia elétrica ou quaisquer outros serviços necessários à perfuração e instalação dos poços e seus acessórios.
- 5.12. A descrição do detalhamento, os quantitativos e orçamento dos serviços constam das Especificações Técnicas (Anexo VI) e das Planilhas Orçamentárias (Anexo V), as quais encontram anexadas ao presente instrumento e são partes integrantes destes Termos de Referência.

6. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

- 6.1. Poderão participar da presente licitação empresas do ramo, pertinentes e compatíveis com o objeto desta licitação, nacionais ou estrangeiras, isoladamente, que atendam às exigências deste TR e seus anexos.

- 6.1.1. As Empresas estrangeiras poderão participar nas mesmas condições das empresas nacionais.

6.2. CONSÓRCIO

- 6.2.1. Não será permitida a participação de consórcio.

6.3. SUBCONTRATAÇÃO

- 6.3.1. Não será permitida a subcontratação dos serviços objeto deste TR.

6.4. PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESA, EMPRESA DE PEQUENO PORTE

- 6.4.1. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte poderão participar desta licitação em condições diferenciadas, na forma prescrita na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e Decreto 8.538 de 6/10/2015.

7. VISITA AO LOCAL DAS OBRAS

- 7.1. A visita aos locais de prestação dos serviços NÃO será obrigatória, tendo em vista, que a localização exata dos poços a serem perfurados será determinada posteriormente à licitação. No entanto será exigida a declaração de ciência que os serviços poderão ser executados em toda a área de atuação da Codevasf nos Estados do Amapá e Pará. Os interessados deverão estar cientes das dificuldades de dimensionamento dos dados não fornecidos pela Codevasf, pois tais aspectos não poderão ser avocados, no desenrolar dos trabalhos, como motivo para alteração do contrato a ser estabelecido.

- 7.1.1. A declaração de ciência da abrangência dos locais de execução dos serviços será obrigatoriamente emitida pela empresa licitante (modelo de Declaração – Anexo 10), através dos seus prepostos.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

7.1.2. Os custos de visita ao local onde serão executados os poços correrão por exclusiva conta do licitante.

7.1.3. Em caso de dúvidas sobre onde serão executados os serviços de engenharia, as licitantes deverão contatar à Gerência Regional de Saneamento e Acesso à Água nos telefones: (61)2028-4554.

8. PROPOSTA FINANCEIRA

8.1. A Proposta Financeira, por Grupo, deverá ser firme e precisa, limitada rigorosamente ao objeto desta licitação, e não poderá conter condições ou alternativas ou quantitativos não previstos neste TR e seus anexos constitutivos.

8.2. A Proposta Financeira constitui-se dos seguintes documentos:

8.2.1. Proposta da Proponente, conforme o modelo de proposta do Anexo 2.

8.2.2. Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante com todos os seus itens, devidamente preenchida, com clareza e sem rasuras, conforme a Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência (Anexo 5), que é parte integrante destes Termos de Referência, observando-se os preços unitários orçados pela Codevasf, nos quais deverá ser incidido linearmente o percentual de desconto ofertado pela licitante.

- a) Junto com a proposta, a Planilha de Custos da Proposta da Proponente deverá ser apresentada em meio eletrônico (Microsoft Excel ou software livre), sem proteção do arquivo, objetivando facilitar a conferência da mesma.
- b) A Planilha de Custo deverá ser preenchida e assinada por profissional competente, conforme os Artigos 13 e 14 da Lei 5194/1966.
- c) Não poderão ser apresentados preços unitários diferenciados para um mesmo serviço, em um mesmo Grupo, no entanto, poderão ser oferecidos preços diferentes em Grupos distintos.

8.2.3. A licitante de melhor proposta classificada deverá apresentar as composições de preços unitários, em formulário próprio, ofertados por item e subitem, com clareza e sem rasuras, vedada a utilização de unidades genéricas ou indicadas como verba.

- a) A planilha de composição de preços unitários deverá ser apresentada também em meio eletrônico (Microsoft Excel ou software livre), sem proteção do arquivo, objetivando facilitar a conferência da mesma.
- b) A licitante deverá apresentar a planilha de composição de preços unitários em conformidade com a Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante;
- c) A licitante deverá, na composição de preços unitários de mão-de-obra, observar os pisos salariais normativos da categoria correspondente, fixados por lei, dissídio coletivo, acordos ou convenções coletivas de trabalho do(s) município(s) onde ocorrerá(ão) o(s) serviço(s);
- d) No caso de existirem itens de serviços repetidos na Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante será necessário apresentar apenas uma composição de preços unitários, referenciando os itens aos quais a composição pertence, sendo necessário entregar as referidas composições na mesma ordem e com os mesmos nomes dos serviços constantes das planilhas, devendo estar devidamente assinadas por profissional competente, conforme os arts. 13 e 14 da Lei 5194/1966;
- e) As composições de custos unitários poderão ser verificadas quanto à adequação ao projeto, cabendo à comissão solicitar a compatibilidade da composição de custo unitário ao projeto.

8.2.4. Detalhamento dos Encargos Sociais.

- a) Devem ser descritos os Encargos Sociais distintos para mensalistas e outro para horista (Anexo 3).



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

8.2.5. Detalhamento do BDI.

- a) Um quadro para os serviços e outro para materiais (ver Anexo 3), sob pena de desclassificação da proposta;
 - b) No preenchimento dos Quadros – Detalhamento do BDI, a licitante deverá considerar todos os impostos, taxas e tributos, conforme previsto na legislação vigente, ou seja, aplicado sobre o preço de venda dos serviços de engenharia;
 - c) Deverá ser considerado na apresentação da proposta, o BDI com ISS de 5% (cinco por cento). Como os serviços abrangem municípios distintos, o valor do pagamento será ajustado de acordo com o ISS do município ao qual serão realizados os serviços;
 - d) Não poderão ser considerados no Detalhamento do BDI, bem como na Planilha de Custos da Proposta do Licitante, os tributos considerados personalíssimos: Imposto de Renda Pessoa Jurídica – IRPJ e a Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido – CSLL;
 - e) No detalhamento do BDI, não deverá constar do item “Despesas Financeiras” a previsão de despesas relativas aos dissídios;
 - f) Os custos referentes aos serviços de Administração Local e de Manutenção do Canteiro (AM) não poderão ser considerados como despesas indiretas e, portanto, não deverão constar do BDI. A licitante deverá apresentar um montante global específico para os serviços de “AM” na Planilha de Custos da Proposta do Licitante, onde deverão estar contemplados os itens transporte de pessoal, mão de obra, ferramentas, medicina e segurança do trabalho, seguros, alimentação do pessoal, veículos e equipamentos, outros materiais diversos, controle tecnológico, comunicação e energia, etc., devendo observar os quantitativos mínimos necessários ao atendimento do escopo deste TR.
- 8.3. A Proposta deverá ser datada e assinada pelo representante legal da PROPONENTE, com o valor global evidenciado em separado na 1ª folha da proposta, em algarismo e por extenso, baseado nos quantitativos dos serviços e fornecimentos descritos na Planilha de Custos da Proposta da Proponente, nela incluídos todos os impostos e taxas, emolumentos e tributos, leis, encargos sociais e previdenciários, lucro, despesas indiretas, custos relativos à mão de obra, fornecimento de materiais, ferramentas e equipamentos necessários à sua execução, transporte até o local da execução dos serviços de engenharia, carga, transporte e descarga de materiais. No caso de omissão das referidas despesas, considerar-se-ão inclusas no valor global ofertado.
- 8.4. A licitante deverá prever todos os acessos necessários para permitir a chegada dos equipamentos e materiais no local de execução dos serviços de engenharia, avaliando-se todas as suas dificuldades, pois os eventuais custos decorrentes de qualquer serviço para melhoria destes acessos correrão por conta da CONTRATADA.
- 8.5. A licitante deverá utilizar, sempre que possível, nos valores propostos, mão de obra, materiais, tecnologias e matérias primas existentes no local da execução dos serviços de engenharia, desde que não se produzam prejuízos à eficiência na execução do objeto e que seja respeitado o limite do orçamento estimado para a contratação.
- 8.6. A proponente poderá apresentar proposta para todos os Grupos ou apenas para os Grupos em que esteja interessada.
- 8.7. A licitante deverá apresentar proposta que contemple todos os serviços especificados na planilha resumo, sob pena de desclassificação.

9. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

- 9.1. Deverá ser apresentada em conformidade com as prescrições das leis que regem a matéria, de acordo com a previsão estabelecida no instrumento convocatório.

9.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- 9.2.1. A Licitante deverá apresentar os seguintes documentos:



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

- I. Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (Crea) demonstrando o ramo de atividade pertinente e compatível com o objeto destes Termos de Referência, conforme legislação vigente.
- II. Capacidade Técnico-Profissional: Comprovação de que a licitante possui em seu quadro permanente, na data da entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica, e devidamente registrado no CREA, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida por este Conselho, que comprove ter o profissional executado serviço relativo à perfuração e instalação de poços tubulares.

GRUPO 1: AMAPÁ			
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade
1	Perfuração e instalação de poço tubular parcialmente revestido (cristalino, metassedimentar)	M	1.920
2	Perfuração e instalação de poço tubular totalmente revestido (sedimentar)	M	3.600
GRUPO 2: PARÁ			
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade
3	Perfuração e instalação de poço tubular parcialmente revestido (cristalino, metassedimentar)	M	1.248
4	Perfuração e instalação de poço tubular totalmente revestido (sedimentar)	M	3.240

- a) O(s) Atestado(s) de serviços devem ser acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT) dos profissionais, expedida(s) pelo Conselho profissional da região onde os serviços foram executados.
- b) Deverão constar do(s) atestado(s) ou certidão(ões), em destaque, os seguintes dados: Local de execução; Nome da contratante e da contratada; Nome do(s) responsável(eis) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e números de registro(s); e Relação dos serviços executados.
- c) Será admitido o somatório de atestados (C.A.T.) para comprovar o item, quando for o caso.
- d) Caso a proponente participe de mais de um Grupo, deverá comprovar a qualificação técnica exigida para cada Grupo de forma individual, não sendo exigido de forma acumulativa os requisitos.
- e) Em caso de apresentação de Atestado técnico emitido em favor de consórcio do qual ele tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica:
1. Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio homogêneo, todas as experiências atestadas serão reconhecidas para cada uma das empresas consorciadas, na proporção quantitativa de sua participação no consórcio;
 2. Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação.
- 9.2.2. O Responsável Técnico deve pertencer ao quadro permanente da PROPONENTE, na data da entrega da proposta, com a apresentação de comprovação de vínculo, no qual será aceito como comprovação:
- a) Empregado: carteira de trabalho ou contrato de trabalho;
- b) Autônomo: contrato de prestação de serviço;
- c) Dirigente ou sócio: ato constitutivo da empresa;
- d) Os comprovantes a alínea “a” e “b” poderão ser substituídos por declaração de contratação futura com anuência por escrito do profissional.
- e) Durante a execução do CONTRATO o profissional indicado como Responsável Técnico pode ser substituído por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado previamente pela CODEVASF.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

9.2.3. No caso de duas ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como Responsável Técnico, como comprovação de qualificação técnica, ambas serão inabilitadas.

9.3. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

9.3.1. As licitantes deverão apresentar, na fase de habilitação, capital social mínimo de 10% (dez por cento) do valor orçado pela Codevasf, por grupo que concorrer na licitação, não sendo de forma acumulativa.

10. ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. A Codevasf se propõe a pagar pela execução dos serviços, objeto desta licitação, o valor máximo global de R\$ 30.617.189,88 (trinta milhões, seiscentos e dezessete mil, cento e oitenta e nove reais e oitenta e oito centavos), a preços de 09/2025, conforme indicado nas Planilhas de Quantidades e Preços Orçados, constantes do Anexo V deste termo de Referência.

PLANILHA RESUMIDA DO GRUPO 1 - AMAPÁ					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	UNITÁRIO	TOTAL
1	Perfuração e instalação de poço tubular parcialmente revestido, instalado com sistema fotovoltaico, bomba submersa, reservatório e bebedouro para animais.	un	40	123.762,23	4.950.489,20
2	Perfuração e instalação de poços poço tubular totalmente revestido, instalado com sistema fotovoltaico, bomba submersa, reservatório e bebedouro para animais.	un	60	201.852,35	12.111.141,00
Total Grupo 1:					17.061.630,20
PLANILHA RESUMIDA DO GRUPO 2 - PARÁ					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	UNITÁRIO	TOTAL
3	Perfuração e instalação de poço tubular parcialmente revestido, instalado com sistema fotovoltaico, bomba submersa, reservatório e bebedouro para animais.	un	26	125.392,70	3.260.210,20
4	Perfuração e instalação de poços poço tubular totalmente revestido, instalado com sistema fotovoltaico, bomba submersa, reservatório e bebedouro para animais.	un	54	190.654,62	10.295.349,48
Total Grupo 2:					13.555.559,68
Total Grupo 1 e 2:					30.617.189,88

10.1.1. Estão inclusos nos valores acima, o BDI, os encargos sociais, as taxas, os impostos e os emolumentos. Os quantitativos e os preços de referência da Codevasf para os itens necessários à execução do objeto constam nas Planilhas de Custos do Orçamento de Referência (Anexo 5), parte integrante destes Termos de Referência.

10.1.2. O valor estimado para a contratação foi elaborado com base nos Sistemas de Preços da Caixa Econômica Federal (SINAPI), de 05/2025, no Sistema ORSE, de 04/2025, SICRO3 de 01/2025, SEINFRA 028, CPOS/CDHU, de 04/2025, EMBASA, de 01/2025, em cotações de mercado, e em site na internet, atendendo ao disposto no Decreto nº 7.983, de 8/4/2013, já inclusos o BDI, encargos sociais, taxas, impostos e emolumentos.

10.1.3. No valor de referência foram consideradas as seguintes taxas de BDI, Encargos Sociais e Despesas Fiscais:

a) Grupo 1:

- Despesas Fiscais: ISS = 0,00%; PIS = 0,65%; COFINS = 3,00%.
- Encargos Sociais: 115,81% Horista; 69,84% Mensalista.
- BDI: 23,78 para Serviços e 14,69% para Materiais.

b) Grupo 2:

- Despesas Fiscais: ISS = 0,00%; PIS = 0,65%; COFINS = 3,00%.
- Encargos Sociais: 111,58% Horista; 66,34% Mensalista.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

- BDI: 23,78% para Serviços e 14,69% para Materiais.

10.1.4 **Dotação Orçamentária:** As indicações para as despesas orçamentárias para a contraprestação dos serviços serão definidas na etapa de formalização do CONTRATO, conforme Art. 17 do Decreto nº 11.462/2023.

10.1.5 O orçamento estimado estará disponível permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

10.1.6 A indicação da disponibilidade de créditos orçamentários ocorrerá no momento da formalização do contrato ou de outro instrumento hábil.

11. PRAZOS DE EXECUÇÃO E DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

11.1. O prazo de vigência da Ata de Registro de Preço será de 12 (doze) meses, não sendo admitida a sua renovação.

11.2. O prazo de execução do objeto deste TR é contado em dias, a partir da data de emissão da Ordem de Serviço, conforme especificado abaixo, podendo ser prorrogado, mediante manifestação expressa das partes:

PERCENTUAL DE POÇOS CONTRATADOS DO ITEM	PRAZO MÁXIMO DE EXECUÇÃO
Até 20%	180 dias
Acima de 20% até 50%	270 dias
Acima de 50% Até 100%	360 dias

11.3. O prazo máximo para emissão da Ordem de Serviço será de 60 (sessenta) dias, contados da data de assinatura do contrato.

11.4. O prazo de vigência do contrato, contados em dias, a partir da data de sua assinatura, compreende o prazo máximo para emissão da Ordem de Serviço, o prazo de execução do objeto informado acima, acrescido de mais de mais 30 (trinta) dias, para pagamento da Nota Fiscal e mais 60 (sessenta) dias consecutivos para recebimento definitivo e expedição do Termo de Encerramento Físico da execução dos serviços, perfazendo um prazo total de vigência de até 510 dias, a depender do percentual contratado disposto no item 11.2.

11.5. O prazo referenciado no subitem acima deverá atender o cronograma físico-financeiro constante no Anexo V deste Termo de Referência.

12. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

12.1. Os pagamentos, objeto desta licitação, serão efetuados em reais, com base nas medições, dos serviços efetivamente executados, obedecendo aos preços unitários apresentados pela CONTRATADA em sua proposta, e contra a apresentação das Notas Fiscais/Faturas devidamente atestadas pela Fiscalização da CODEVASF, formalmente designada, e do respectivo boletim de medição, referente ao mês de competência, observando-se o disposto nos subitens seguintes:

12.2. A CODEVASF somente pagará a CONTRATADA pelos serviços efetivamente executados, com base nos quantitativos e preços unitários integrantes da planilha orçamentária da proposta aprovada e, caso aplicável, a incidência de reajustamento e/ou reequilíbrio econômico financeiro e/ou atualização financeira.

12.3. **A CODEVASF pagará a CONTRATADA a medição com deságio de 50% valor total medido, exceto o item locação, que não será pago, em situações de ocorrência de poço seco ou improdutivo. Considera-se poço seco aquele que não apresenta vestígio de água durante a perfuração, considera-se poço improdutivo aquele em que não se obteve a vazão mínima de 200l/h após o teste de 24hs.**



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

- 12.5 A CODEVASF somente realizará o pagamento integral dos serviços de perfuração, após a comprovação, mediante apresentação do relatório do teste de vazão, e que demonstre que os poços estão efetivamente bombeando, atendendo aos parâmetros mínimos de vazão estabelecidos no contrato.
- 12.6. Somente serão pagos os materiais e equipamentos utilizados, mediante atesto pelo fiscal do contrato.
- 12.7. Nos preços apresentados pela empresa deverão estar incluídos todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços, de acordo com as condições previstas no Edital e seus anexos, constituindo-se na única remuneração possível de ser atribuída pelos trabalhos contratados e executados.
- 12.8. Os custos referentes à instalação e manutenção do canteiro, mobilização, desmobilização e administração local já estão diluídos e inclusos nos preços unitários de cada serviço a ser executado.
- 12.9. Será exigida da Contratada, no momento da entrega da medição, além das documentações anteriormente descritas, a apresentação dos seguintes documentos:
- a) Documentação técnica como descrito nas especificações técnicas (Relatórios, planilhas, mapas, relatórios fotográficos, licenças emitidas, documentos do beneficiário, documentação fundiária.
 - b) Memória de cálculo dos serviços realizados em forma de planilha.
- 12.10. O cronograma físico-financeiro apresentado pela licitante deve atender as exigências deste TR e ser entendido como primeira estimativa de evento dos serviços objeto desta licitação. Com base nesse cronograma de licitação, será ajustado um cronograma de execução de acordo com a programação física e financeira existente por ocasião da emissão da ordem de serviço, ou durante a execução do contrato, desde que devidamente autuado em processo, contemporâneo à sua ocorrência.
- 12.11. Para efeito de pagamento será observado o prazo de até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir do ateste pela fiscalização da Codevasf nas faturas/notas fiscais da contratada.
- 12.12. O atesto da fiscalização deverá ser efetuado no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a entrega das faturas/notas fiscais.
- 12.13. Caso a fiscalização não ateste as faturas/notas fiscais, os documentos apresentados serão devolvidos à empresa contratada, sendo o prazo estabelecido no subitem 21.2 reiniciado após a entrega da nova documentação corrigida.
- 12.14. As Faturas/Notas Fiscais deverão vir acompanhadas da documentação relativa a cada fornecimento faturado, devidamente atestado pela Fiscalização, isentas de erros ou omissões, com destaque das alíquotas tributárias incidentes e com a indicação do domicílio bancário, agência, localidade e número da conta corrente para recebimento dos respectivos créditos.
- 12.15. Por não ser a CODEVASF contribuinte do ICMS, fica estabelecido que a alíquota do imposto a ser destacada na nota fiscal será aquela praticada na operação interna, conforme art. 155, § 2º, inciso VII, letra “b”, da Constituição Federal/88.
- 12.16. A Nota Fiscal/Fatura deverá destacar:
- i) O valor do IR e demais contribuições incidentes, para fins de retenção na fonte, de acordo com o artigo 2º da IN/SRF Nº 1.234/2012 e suas alterações, ou informar a isenção, não incidência ou alíquota zero, e respectivo enquadramento legal, sob pena de retenção do imposto de renda e das contribuições sobre o valor total do documento fiscal, no percentual correspondente à natureza do bem ou serviço prestado.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

- 12.17. Os documentos de cobrança indicarão, obrigatoriamente, o número e a data de emissão da Nota de Empenho, emitida pela CODEVASF, e, que cubram a execução do objeto
- 12.18. É de inteira responsabilidade da empresa contratada a entrega à CODEVASF dos documentos de cobrança acompanhados dos seus respectivos anexos de forma clara, objetiva e ordenada, que se não atendido, implica desconsideração pela CODEVASF dos prazos estabelecidos.
- 12.19. As faturas só serão liberadas para pagamento depois de aprovadas pela área gestora, e deverão estar isentas de erros ou omissões, sem o que, serão, de forma imediata, devolvidas ao licitante vencedor para correções, não se alterando a data de adimplemento da obrigação.
- 12.20. No ato da entrega, será feita a conferência de cada item entregue, atestando que os mesmos estão de acordo com as especificações técnicas que integraram este Termo de Referência.
- 12.21. O pagamento será efetuado após a conferência dos itens e da nota fiscal, em moeda corrente nacional, após o atesto do Fiscal do Contrato na nota fiscal e encaminhada para pagamento. A CONTRATADA deverá estar em situação regular no SICAF.
- 12.22. Caso a contratada seja optante pelo Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte – SIMPLES NACIONAL, deverá apresentar, juntamente com a Nota Fiscal/Fatura, a devida comprovação, a fim de evitar a retenção na fonte dos tributos e contribuições, conforme legislação em vigor.
- 12.23. O pagamento será efetuado através de ordem bancária, e creditado em qualquer entidade bancária indicada na proposta, devendo para isto, ficarem explicitados o nome do Banco, Agência, localidade e número da conta corrente em que deverá ser efetivado o crédito, após a aceitação e atesto das Notas Fiscais/Faturas.
- 12.24. A contratada se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas.
- 12.25. Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, após a assinatura do contrato, de comprovada repercussão nos preços contratuais, ensejará a revisão destes, para mais ou para menos, conforme o caso.
- 12.26. Ficam excluídos da hipótese referida no item anterior, tributos ou encargos legais que, por sua natureza jurídica tributária (impostos diretos e/ou pessoais) não reflitam diretamente nos preços do objeto contratual.
- 12.27. Eventual solicitação de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato será analisada consoante os pressupostos da Teoria da Imprevisão, nos termos como dispõe o artigo 81, inciso VI, da Lei nº 13.303/2016.
- 12.28. Será considerado em atraso, o pagamento efetuado após o prazo estabelecido no subitem 21.2, caso em que a CODEVASF efetuará atualização financeira, aplicando-se a seguinte fórmula:
- AM = P x I, onde:
AM = Atualização Monetária;
P = Valor da Parcela a ser paga; e
I = Percentual de atualização monetária, assim apurado:
- $$I = (1 + im1/100)^{dx1/30} \times (1 + im2/100)^{dx2/30} \times \dots \times (1 + imn/100)^{dxn/30} - 1$$
, onde:
- i = Variação do Índice de Preço ao Consumidor Amplo - IPCA no mês "m";
d = Número de dias em atraso no mês "m";
m = Meses considerados para o cálculo da atualização monetária
- 12.29. Não sendo conhecido o índice para o período, será utilizado no cálculo, o último índice conhecido.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

- 12.30. Quando utilizar o último índice conhecido, o cálculo do valor ajustado será procedido tão logo seja publicado o índice definitivo correspondente ao período de atraso. Não caberá qualquer remuneração a título de correção monetária para pagamento decorrente do acerto de índice.

13. REVISÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS

- 13.6. Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

- a) em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto no inciso VI do art. 81 da Lei n.º 13.303/16.
- b) em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

14. REAJUSTAMENTO DOS PREÇOS

- 14.1. Os preços permanecerão válidos por um período de um ano, contados da data limite de apresentação da proposta. Após este prazo serão reajustados aplicando-se a seguinte fórmula (desde que todos os índices tenham a mesma data base):

$$R = V \times \left[N_1 \times \frac{Ti - To}{To} + N_2 \times \frac{Ei - Eo}{Eo} + N_3 \times \frac{Fi - Fo}{Fo} + N_4 \times \frac{Cai - Cao}{IEo} + N_5 \times \left(\frac{INCi - INCo}{INCo} \right) \right]$$

Em que:

- R: valor do reajustamento
- V: valor a ser reajustado
- N1: percentual de ponderação de serviços de Artigos de Borracha e de Material frente à totalidade dos serviços a executar.
- N2: percentual de ponderação de serviços de Transformação-Metalúrgica Básica frente à totalidade dos serviços a executar.
- N3: percentual de ponderação de serviços de Transformação -Máq. Aparelhos e Materiais Elétricos frente à totalidade dos serviços a executar.
- N4: percentual de ponderação de serviços de Concreto Armado frente à totalidade dos serviços a executar.
- N5: percentual de ponderação de serviços conforme Índice Nacional de Construção, cód. AO 1464783.
- Ti: Refere-se ao IPA-Origem-OG-DI-Produtos Industriais – Artigos de Borracha e de Material Plástico, cód. AO 1420741, correspondente ao mês de aniversário da proposta.
- To: Refere-se ao IPA-Origem-OG-DI-Produtos Industriais – Artigos de Borracha e de Material Plástico, cód. AO 1420741, correspondente à data de apresentação da proposta.
- Ei: Refere-se ao IPA-Origem-OG-DI-Produtos Industrias-Ind. de Transformação-Metalúrgica Básica, cód. AO 1420787, correspondente ao mês de aniversário da proposta.
- Eo: Refere-se ao IPA-Origem-OG-DI-Produtos Industrias-Ind. de Transformação-Metalúrgica Básica, cód. AO 1420787, correspondente a data de apresentação da proposta.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

- Fi: Refere-se ao IPA-Origem-OG-DI-Prod.Ind. Transformação -Máq. Aparelhos e Materiais Elétricos, cód. AO 1420855, correspondente ao mês de aniversário da proposta.
- Fo: Refere-se ao IPA-Origem-OG-DI-Prod.Ind. Transformação -Máq. Aparelhos e Materiais Elétricos, cód. AO 1420855, correspondente à data de apresentação da proposta.
- CAi: Refere-se à coluna 40 da FGV –Estruturas de Concreto Armado, cód. AO 159665, correspondente ao mês de aniversário da proposta.
- CAo: Refere-se à coluna 40 da FGV –Estruturas de Concreto Armado, cód. AO 159665, correspondente à data de apresentação da proposta.
- INCi: Refere-se à coluna 6 da FGV – Índice Nacional de Construção, cód. AO 1464783, correspondente ao mês de aniversário da proposta.
- INCo: Refere-se à coluna 6 da FGV – Índice Nacional de Construção, cód. AO 1464783, correspondente à data de apresentação da proposta.

14.1.3 Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

14.1.4 Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado em substituição o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

14.2 Caso haja mudança de data base nestes índices, deve-se primeiro calcular o valor do índice na data base original utilizando-se a seguinte fórmula:

$$I_{DB1}^{Mês2} = \frac{I_{DB2}^{Mês2} \times I_{DB1}^{Mês1}}{100}$$

Sendo:

- $I_{DB1}^{Mês2}$ = Valor desejado. Índice do mês de reajuste com data base original.
- $I_{DB2}^{Mês2}$ = Índice do mês de reajuste com a nova data base.
- $I_{DB1}^{Mês1}$ = Índice do mês em que mudou a tabela, na data base original.

14.3 Os valores a serem considerados, referentes aos fatores N1 ao N5 são apresentados abaixo:

Item	Município	Fator				
		N1	N2	N3	N4	N5
ÚNICO	Diversos	25,00%	10,00%	20,00%	10,00%	35,00%

14.4 Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente.

15 MULTAS

15.1 Nos casos de atrasos na execução do objeto contratado, por culpa exclusiva da CONTRATADA, cabe a aplicação de multa de de 10% (dez por cento) do contrato, independente das demais sanções previstas no Regulamento Interno de Licitações e Contratos.

15.2 Nos casos de inexecução parcial do objeto, por culpa exclusiva da CONTRATADA, será cobrada multa de 10% (dez por cento) do valor da parte não executada do contrato, sem prejuízo da responsabilidade civil e perdas das garantias contratuais.

15.3 Nos casos de atrasos na execução de serviços descritos no cronograma físico do objeto ou no atendimento às exigências contratuais e editalícias, por conta exclusiva da CONTRATADA, aplicar-se-á multa moratória conforme os graus de penalidades estabelecidos abaixo:



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

Graus de Penalidade:

Grau 01 – multa de R\$ 100,00 (cem reais) por dia de atraso;

Grau 02 – multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais) por dia;

Grau 03 – multa de 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor total do item estimado no cronograma físico-financeiro para o período;

Grau 04 – multa de 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor contratual atualizado.

Tabela 01 – Inadimplências e o respectivo grau de penalidade

Inadimplências	Grau de Penalidade
a) Pelo não atendimento à determinação estipulada pela FISCALIZAÇÃO, no prazo por ela estabelecido, desde que seja comunicada à CONTRATADA através do registro no Diário de Obras ou no Livro de Ocorrências ou por outro documento escrito.	01
b) Pela não apresentação de itens exigidos em cláusulas editalícias ou contratuais, dentro do prazo estabelecido.	02
c) Por dificultar ou impedir o acesso da FISCALIZAÇÃO a documentos, materiais e canteiros de obras.	02
d) Pelo atraso no cumprimento dos prazos estabelecidos no Cronograma Físico do objeto, desde que injustificados ou cuja justificativa não tenha sido aceita pela FISCALIZAÇÃO.	03
e) Pelo atraso na conclusão do objeto, em conformidade com o prazo contratado ou aditado.	04

- 15.4 Comprovando o impedimento ou reconhecida a força maior, devidamente justificados e aceitos pela FISCALIZAÇÃO, em relação a um dos eventos arrolados na Tabela 01, a CONTRATADA ficará isenta das penalidades mencionadas.
- 15.5 A multa será calculada na forma prevista no edital ou no contrato e não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 25% (vinte e cinco por cento) do valor do contrato licitado ou celebrado, conforme previsão do artigo 167 do RILC.
- 15.6 Ocorrida a inadimplência, a multa será aplicada pela Codevasf, após regular processo administrativo, observando-se o seguinte:
- A multa será descontada da garantia prestada pela contratada;
 - Caso o valor da multa seja de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a contratada pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente;
 - Caso o valor do faturamento seja insuficiente para cobrir a multa, a contratada será convocada para complementação do seu valor no prazo de 5 (cinco) dias a contar da data da convocação;
 - Não havendo qualquer importância a ser recebida pela contratada, esta será convocada a recolher à Gerência de Finanças da Codevasf – AE/GFN o valor total da multa, no prazo de 5 (cinco) dias, contado a partir da data da comunicação.
- 15.7 O licitante vencedor terá um prazo inicialmente de 10 (dez) dias úteis para defesa prévia e, posteriormente, diante de uma eventual decisão que lhe tenha sido desfavorável, terá mais um prazo de 10 (dez) dias úteis, contado a partir da data de cientificação da aplicação multa, para apresentar recurso à Codevasf. Ouvida a fiscalização e acompanhamento do contrato, o recurso será encaminhado à Assessoria Jurídica da Superintendência Regional/Sede, que procederá ao seu exame.
- 15.8 Após o procedimento estabelecido no item anterior, o recurso será apreciado pela Autoridade Superior da Codevasf, que poderá dar provimento ou não ao recurso.
- 15.9 Em caso de ser dado provimento ao recurso apresentado, não sendo aplicada a multa, a **Codevasf** se reserva o direito de cobrar perdas e danos porventura cabíveis em razão do inadimplemento de



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

outras obrigações, não constituindo a relevação novação contratual nem desistência dos direitos que lhe forem assegurados.

15.10 Caso a Diretoria Executiva mantenha a multa, não caberá novo recurso administrativo

16 GARANTIA DE EXECUÇÃO

16.1. Como garantia para a completa execução das obrigações contratuais e da liquidação das multas convencionais, fica estipulada uma "Garantia de Execução" no montante de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, que deverá ser entregue em até 10 (dez) dias úteis após a emissão da ordem de serviço, em espécie, Seguro Garantia emitida por seguradora autorizada pela SUSEP ou Fiança Bancária, a critério da contratada.

16.1.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,08% (oito centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Codevasf a promover a rescisão do contrato por descumprimento de suas cláusulas, conforme dispõe as condições contratuais.

16.2. A garantia a que se refere o subitem acima deverá ser entregue na Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial na Gerência de Saneamento e Acesso à Água da Codevasf.

16.3. A garantia na forma de Carta de Fiança Bancária ou seguro garantia deverão estar em vigor e cobertura até o final do prazo previsto para assinatura do Termo de Encerramento Definitivo do Contrato, devendo mantê-la atualizada a garantia até 90 (noventa) dias após o recebimento provisório do objeto contratado.

16.4. Após a assinatura do Termo de Encerramento Físico do contrato, será devolvida a "Garantia de Execução", uma vez verificada a perfeita execução do objeto contratual.

16.5. A garantia em espécie deverá ser depositada em instituição financeira oficial, credenciada pela Codevasf, em conta remunerada que poderá ser movimentada somente por ordem da Codevasf.

16.6. A não integralização da garantia representa inadimplência contratual, passível de aplicação de multas e de rescisão, na forma prevista nas cláusulas contratuais.

16.7. Por ocasião de eventuais aditamentos contratuais que promovam acréscimos ao valor contratado ou prorrogações de prazo contratual, a garantia prestada deverá ser reforçada e/ou renovada, de forma a manter a observância do disposto no caput desta cláusula, em compatibilidade com os novos valores e prazos pactuados.

16.8. Não haverá qualquer restituição de garantia em caso de dissolução contratual, na forma do disposto na cláusula de rescisão, hipótese em que a garantia reverterá e será apropriada pela Codevasf.

16.9. A garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de:

- a) Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- b) Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Codevasf à contratada; e
- c) Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela CONTRATADA, quando couber.

17 FISCALIZAÇÃO

17.1 A fiscalização dos serviços será feita por empregado formalmente designado, a quem compete verificar se a CONTRATADA está executando os trabalhos, observando o contrato e os documentos que o integram e competências definidas no Manual de Contrato.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

- 17.2 Fica assegurado aos técnicos da Codevasf o direito de a seu exclusivo critério, acompanhar, fiscalizar e participar, total ou parcialmente, diretamente ou por meio de terceiros, da execução dos serviços prestados pela CONTRATADA, com livre acesso ao local de trabalho para obtenção de quaisquer esclarecimentos julgados necessários à execução dos serviços.
- 17.3 Acompanhar a execução dos serviços objeto do contrato, "in loco", como representante da Codevasf, de forma a garantir o cumprimento do que foi pactuado, observando para que não haja subcontratação de serviços vedados no instrumento assinado pelas partes.
- 17.4 Esclarecer dúvidas ou fornecer informações solicitadas pelo preposto/representante da CONTRATADA ou, quando não estiverem sob sua alçada, encaminhá-las a quem compete
- 17.5 Checar se a CONTRATADA disponibilizou as instalações, equipamentos e recursos humanos previstos para a execução dos serviços.
- 17.6 Tratar diretamente com a equipe de apoio à fiscalização contratada pela Codevasf, quando houver, exigindo atuação em conformidade com o instrumento do contrato, cobrando a presença de técnicos no local da prestação dos serviços, emissão de relatórios, boletins ou outros documentos que se façam necessários ao fiel cumprimento do objeto.
- 17.7 Solicitar da CONTRATADA a relação de empregados contratados e terceirizados, com as seguintes informações: nome completo, cargo ou função, valor do salário, número do RG e do CPF.
- 17.8 Informar ao Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante sobre o andamento dos serviços, por meio do Relatório de Acompanhamento Físico da obra – RAF.
- 17.9 Efetuar os registros diários no Diário da Obra.
- 17.10 Determinar a reparação, correção, remoção, reconstrução ou substituição, às expensas da CONTRATADA, no total ou em parte, dos serviços nos quais forem detectados vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.
- 17.11 Acompanhar o cumprimento, pela CONTRATADA, do cronograma físico-financeiro pactuado, encaminhando ao Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, eventuais pedidos de modificações, substituições de materiais e equipamentos, solicitados pela CONTRATADA.
- 17.12 Estabelecer prazo para correção de eventuais pendências na execução do contrato e informar ao Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, ocorrências que possam gerar dificuldades à conclusão da obra ou em relação a terceiros, cientificando-a da possibilidade de não conclusão do objeto na data aprazada, com as devidas justificativas.
- 17.13 Rejeitar, no todo ou em parte, obra, serviço ou fornecimento executado em desacordo com o instrumento contratual.
- 17.14 Notificar a CONTRATADA sobre quaisquer ocorrências encontradas em desconformidade com as cláusulas contratuais, sempre por escrito, com prova de recebimento da notificação.
- 17.15 Manter em arquivo organizado memória de cálculo dos quantitativos de serviços executados e os consequentes boletins de medição.
- 17.16 Encaminhar à Contratada cópia da Licença Ambiental, se houver, caso contrário, cópia da legislação de dispensa do referido documento.
- 17.17 Atestar as notas fiscais e encaminhá-las ao Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, para providências quanto ao pagamento.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

- 17.18 Receber e encaminhar ao Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, para providências, os pedidos de reajuste/repactuação e reequilíbrio econômico financeiro.
- 17.19 Manter controle sobre o prazo de vigência do instrumento contratual sob sua responsabilidade e encaminhar processo ao Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, no caso de solicitação de prorrogação do prazo de vigência contratual.
- 17.20 Analisar e emitir nota técnica referente aos pedidos de prorrogação de prazos, de interrupções na execução do objeto, de serviços extraordinários, de modificações no projeto ou alterações relativas à qualidade, à segurança e outras, de modo a subsidiar a decisão final pela autoridade competente.
- 17.21 Informar à unidade de finanças, mediante Termo de Encerramento Físico – TEF, quanto ao término da vigência do contrato, para providências no sentido de liberação da garantia contratual em favor da CONTRATADA.
- 17.22 Receber as etapas de obra, serviços ou fornecimentos mediante medições precisas e de acordo com as regras contratuais.
- 17.23 Informar ao Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante as ocorrências relacionadas à execução do contrato que ultrapassem a sua competência de atuação, objetivando a regularização das faltas ou defeitos observados.
- 17.24 Receber provisoriamente as aquisições, obras ou serviços sob sua responsabilidade, mediante recibo ou Termo Circunstanciado, enquanto não for designada comissão de recebimento ou outro empregado, para o recebimento definitivo.
- 17.25 Acompanhar e cobrar da CONTRATADA a execução de planos ou programas ambientais, quando houver, bem como o cumprimento das condicionantes da licença ambiental, também quando houver, tomando providências para minimizar impactos de acidentes ambientais.
- 17.26 Realizar vistorias na obra e verificar sua conformidade com as normas aplicáveis e com as orientações técnicas, indicações de segurança e uso de Equipamentos de Proteção Individual – EPI's.
- 17.27 Acompanhar a execução da obra, verificando a correta utilização quantitativa e qualitativa dos materiais e equipamentos empregados, com a finalidade de zelar pela manutenção da qualidade adequada.
- 17.28 Cabe à Fiscalização verificar a ocorrência de fatos para os quais haja sido estipulada qualquer penalidade contratual. A Fiscalização informará ao setor competente quanto ao fato, instruindo o seu relatório com os documentos necessários, e em caso de multa, a indicação do seu valor.
- 17.29 A ação e/ou omissão, total ou parcial, da Fiscalização não eximirá a CONTRATADA da integral responsabilidade pela execução do objeto deste contrato.
- 17.30 A Fiscalização deverá verificar, periodicamente, no decorrer da execução do contrato, se a CONTRATADA mantém, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, comprovada mediante consulta ao SICAF, CADIN ou certidões comprobatórias.

18. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS FORNECIMENTOS

- 18.1. Após o término dos fornecimentos objeto deste TR, a CONTRATADA requererá à Codevasf, através da Fiscalização, o seu recebimento provisório, que deverá ocorrer no prazo de 15 (quinze) dias da data da solicitação dos mesmos.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

- 18.1.1. O recebimento definitivo do objeto, após a sua conclusão, obedecerá ao disposto no descrito abaixo:
- a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;
 - b) O recebimento definitivo dos poços será formalizado, mediante a elaboração e assinatura do Termo de Entrega Definitivo da Obra (TEDO) junto à entidade beneficiada, após o decurso do prazo de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, de modo que ao final do contrato todos os poços executados sejam entregues por meio de TEDO.
- b1) O contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.
- 18.1.2. Na hipótese de o termo circunstanciado ou a verificação a que se refere este item não serem, respectivamente, lavrado ou procedida dentro dos prazos fixados, reputar-se-ão como realizados, desde que comunicados à Administração nos 15 (quinze) dias anteriores à exaustão dos mesmos.
- 18.1.3. Os ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correm por conta do contratado.
- 18.1.4. A Codevasf rejeitará, no todo ou em parte o serviço executado em desacordo com o contrato.
- 18.1.5. A Codevasf, por meio da fiscalização, terá 90 dias para verificar a adequação dos serviços recebidos com as condições contratadas, vistoriar os equipamentos disponibilizados e emitir parecer conclusivo sobre o empreendimento.
- 18.2. Na hipótese da necessidade de correção, será estabelecido um prazo para que a CONTRATADA, às suas expensas, complemente, refaça ou substitua os equipamentos rejeitados.
- 18.3. A CONTRATADA entende e aceita que o pleno cumprimento do estipulado neste item é condicionante para:
- a) Emissão, pela Codevasf, do Atestado de Capacidade Técnica;
 - b) Emissão do Termo de Encerramento Físico (TEF); e
 - c) Liberação da Garantia de Execução (caução).
- 18.4. Aceitos e aprovados os fornecimentos, a Codevasf emitirá o Termo de Encerramento Físico (TEF), que deverá ser assinado por representante autorizado da CONTRATADA, possibilitando a liberação da prestação de garantia.
- 18.5. O Termo de Encerramento Físico de Contrato (TEF) está condicionado à emissão de Laudo Técnico pela Codevasf sobre a execução do objeto contratado.
- 18.6. A última fatura somente será encaminhada para pagamento após a emissão do Termo de Encerramento Físico de Contrato (TEF), que deverá ser anexado ao processo de liberação e pagamento.
- 18.7. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

19. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

- 19.1. A CONTRATADA deverá atender à legislação pertinente à proteção da integridade física e da saúde dos trabalhadores durante a realização dos serviços, conforme dispõe a Lei nº 6.514 de 22/12/1977, que altera a CLT, Portaria nº 3.214 do Ministério do Estado do Trabalho, de 08/06/1978, do ISSO e deverá:



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

- a) Cumprir e fazer cumprir as Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho – NRs, pertinentes à natureza dos serviços a serem desenvolvidos;
- b) Elaborar os Programas PPRA e PCMSO, além do PCMAT nos casos previstos na NR-18;
- c) Manter nos Eixos, o SESMT conforme dimensionamento disposto no Quadro II da NR-4.

20. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

20.1 A Contratada deverá executar a obra em conformidade com a respectiva Licença Ambiental.

20.2. A Codevasf deverá atentar-se aos critérios e práticas estabelecidos pelo Decreto nº 7.746, de 05/06/2012, que regulamentou o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21/06/1993, para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes.

20.3. O Decreto nº 7.746/2012, em seu art. 2º, estabelece que na aquisição de bens e na contratação de serviços e obras, a administração pública federal direta, autárquica e fundacional e as empresas estatais dependentes adotarão critérios e práticas sustentáveis nos instrumentos e, em seu art. 4º, considera como critérios e práticas sustentáveis, entre outras:

- a) baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
- b) preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
- c) maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
- d) maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
- e) maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;
- f) uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;
- g) origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras; e
- h) utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento.

20.4. Na execução da obra e serviços será exigido o pleno atendimento da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01/2010, onde a CONTRATADA deverá adotar as seguintes providências:

- a) Deverá ser priorizado o emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local para execução, conservação e operação das obras públicas.
- b) Deverá fazer o uso obrigatório de agregados reciclados nas obras contratadas, sempre que existir a oferta de agregados reciclados, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais.
- c) Realizar a separação dos resíduos recicláveis descartados, na fonte geradora, e a coleta seletiva do papel para reciclagem, promovendo sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, nos termos da IN MARE nº 6, de 3/11/95, e do Decreto nº 5.940/2006, ou outra forma de destinação adequada, quando for o caso.
- c1) Os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis devem ser acondicionados adequadamente e de forma diferenciada, para fins de disponibilização à coleta seletiva.
- d) Otimizar a utilização de recursos e a redução de desperdícios e de poluição, através das seguintes medidas, dentre outras:
 - I) Racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas ou poluentes;
 - II) Substituir as substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;
 - III) Usar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;
 - IV) Racionalizar o consumo de energia (especialmente elétrica) e adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada;
 - V) Realizar um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;
 - VI) Treinar e capacitar periodicamente os empregados em boas práticas de redução de desperdícios e poluição.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

- VII) Utilizar lavagem com água de reuso ou outras fontes, sempre que possível (águas de chuva, poços cuja água seja certificada de não contaminação por metais pesados ou agentes bacteriológicos, minas e outros);
- VIII) Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;
- IX) Respeitar as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;
- X) Desenvolver ou adotar manuais de procedimentos de descarte de materiais potencialmente poluidores, dentre os quais:
- XI) Pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos devem ser recolhidas e encaminhadas aos estabelecimentos que as comercializam ou à rede de assistência técnica autorizada pelas respectivas indústrias, para repasse aos fabricantes ou importadores;
- XII) Lâmpadas fluorescentes e frascos de aerossóis em geral devem ser separados e acondicionados em recipientes adequados para destinação específica;
- XIII) Pneumáticos inservíveis devem ser encaminhados aos fabricantes para destinação final, ambientalmente adequada, conforme disciplina normativa vigente.

20.5. A CONTRATADA deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e suas alterações, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

- a) O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, ou do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;
- b) Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:
 - b.1) resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos Classe A de reservação de material para usos futuros;
 - b.2) resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
 - b.3) resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
 - b.4) resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
- c) Em nenhuma hipótese a CONTRATADA poderá dispor os resíduos originários da contratação, em aterros de resíduos domiciliares, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.
- d) Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, ou do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a CONTRATADA comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nºs 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.”

20.6. Nos termos do artigo 33, inciso IV, da Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos e Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, a CONTRATADA deverá efetuar o recolhimento e o



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

descarte adequado do óleo lubrificante usado ou contaminado originário da contratação, bem como de seus resíduos e embalagens, obedecendo aos seguintes procedimentos:

- a) Recolher o óleo lubrificante usado ou contaminado, armazenando-o em recipientes adequados e resistentes a vazamentos e adotando as medidas necessárias para evitar que venha a ser misturado com produtos químicos, combustíveis, solventes, água e outras substâncias que inviabilizem sua reciclagem, conforme artigo 18, incisos I e II, da Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005 e legislação correlata;
- b) Providenciar a coleta do óleo lubrificante usado ou contaminado recolhido, através de empresa coletora devidamente autorizada e licenciada pelos órgãos competentes, ou entregá-lo diretamente a um revendedor de óleo lubrificante acabado no atacado ou no varejo, que tem obrigação de recebê-lo e recolhê-lo de forma segura, para fins de sua destinação final ambientalmente adequada, conforme artigo 18, inciso III e § 2º, da Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, e legislação correlata;
- c) Exclusivamente quando se tratar de óleo lubrificante usado ou contaminado não reciclável, dar-lhe a destinação final ambientalmente adequada, devidamente autorizada pelo órgão ambiental competente, conforme artigo 18, inciso VII, da Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, e legislação correlata.

20.7. Se houver a aquisição de bens, a CONTRATADA deverá observar os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental, conforme a instrução normativa SLTI/MP nº 01/2010:

- a) Que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;
- b) Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;
- c) Que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;
- d) Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifênil-polibromados (PBBs), éteres difênil-polibromados (PBDEs).

20.8. A CONTRATADA deverá comprovar a adoção de práticas de desfazimento sustentável ou reciclagem dos bens que forem inservíveis para o processo de reutilização.

21. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

21.1. A CONTRATADA deverá apresentar à Codevasf antes do início dos trabalhos, os seguintes documentos:

- a) Plano de trabalho detalhado para os serviços propostos e respectivas metodologias de execução, devendo ser complementado com desenhos, croquis ou gráficos elucidativos das fases de implantação, respeitando os prazos parcial e final para execução das obras. Na formulação do plano de trabalho proposto a CONTRATADA deverá considerar, necessariamente, as diretrizes,

recomendações e exigências previstas no Plano de Controle Ambiental da Obra e outros Planos Ambientais decorrentes e o esquema organizacional da CONTRATADA para a obra.

- b) Cronograma físico-financeiro, detalhado e adequado ao Plano de Trabalho referido na alínea acima.
- c) As Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei nº. 6.496/77, juntamente com o registro dos responsáveis técnicos pelos serviços objeto desta licitação.

21.2. Manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas e manter situação regular junto



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

ao Cadastro Informativo de Créditos do Setor Público Federal – CADIN, conforme disposto no Artigo 6º da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002.

- 21.3. Atendimento às condicionantes ambientais necessárias à obtenção das Licenças do Empreendimento, emitidas pelo órgão competente, relativas à execução das obras.
- 21.3.1. Realizar e executar o Plano de Recuperação Ambiental de Áreas Degradadas (PRAD) das áreas onde forem realizadas intervenções em função da obra, se for o caso.
- 21.4. Apresentar-se sempre que solicitada, através do seu Responsável Técnico e/ou Coordenador dos trabalhos, nos escritórios da CONTRATANTE em Brasília/DF ou Superintendências Regionais.
- 21.5. Salvo disposições em contrário que constem do termo de contrato, os ensaios, testes, exames e provas exigidos por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto correrão por conta da CONTRATADA e, para garantir a qualidade da obra, deverão ser realizados em laboratórios aprovados pela fiscalização.
- 21.6. Assumir a inteira responsabilidade pelo transporte interno e externo do pessoal e dos insumos até o local dos serviços e fornecimentos, bem como pela guarda e vigilância dos equipamentos executados.
- 21.7. Utilização de pessoal experiente, bem como de equipamentos, ferramentas e instrumentos adequados para a boa execução das obras e serviços de engenharia.
- 21.8. Responsabilizar-se por todos e quaisquer danos causados às estruturas, construções, instalações elétricas, cercas, equipamentos, etc., existentes no local ou decorrentes da execução do objeto desta licitação, bem como pelos danos que vier causar à Codevasf e a terceiros.
- 21.9. Exercer a vigilância e proteção de todos os materiais e equipamentos no local das obras, inclusive dos barracões e instalações.
- 21.10. Colocar tantas frentes de serviços quantos forem necessários (mediante anuência prévia da fiscalização), para possibilitar a perfeita execução das obras e serviços de engenharia dentro do prazo contratual.
- 21.11. Responsabilizar-se pelo fornecimento de toda a mão-de-obra, sem qualquer vinculação empregatícia com a Codevasf, bem como todo o material necessário à execução dos serviços objeto do contrato.
- 21.12. Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária, previdenciária, e quaisquer encargos que incidam sobre os materiais e equipamentos, os quais, exclusivamente, correrão por sua conta, inclusive o registro do serviço contratado junto ao CREA do local de execução das obras e serviços de engenharia.
- 21.13. Todos os acessos necessários para permitir à chegada dos equipamentos e materiais no local de execução dos serviços deverão ser previstos, avaliando-se todas as suas dificuldades, pois os custos decorrentes de qualquer serviço para melhoria destes acessos correrão por conta da CONTRATADA.
- 21.14. A CONTRATADA deverá manter um Preposto, aceito pela Codevasf, no local do serviço, para representá-la na execução do objeto contratado.
- 21.15. A CONTRATADA deve assegurar e facilitar o acesso da Fiscalização, aos serviços e a todos os elementos que forem necessários ao desempenho de sua missão.
- 21.16. Responsabilizar-se, desde o início dos serviços até o encerramento do contrato, pelo pagamento integral das despesas referentes a água, energia, telefone, taxas, impostos e quaisquer outros tributos que venham a ser cobrados.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

- 21.17.No momento da desmobilização, para liberação da última fatura, faz-se necessária a apresentação da certidão de quitação de débitos, referente às despesas com água, energia, telefone, taxas, impostos e quaisquer outros tributos que venham a ser cobrados.
- 21.18.Promover a substituição dos profissionais integrantes da equipe técnica somente quando caracterizada a superveniência das situações de caso fortuito ou força maior, sendo que a substituição deverá ser feita por profissional de perfil técnico equivalente ou superior e mediante prévia autorização da Codevasf.
- 21.19.A CONTRATADA deverá conceder livre acesso aos seus documentos e registros contábeis, referentes ao objeto da licitação, para os servidores ou empregados do órgão ou entidade CONTRATANTE e dos órgãos de controle interno e externo.
- 21.20.A CONTRATADA deverá comunicar à Fiscalização toda a mobilização de pessoal e equipamentos, quando da chegada à obra, a qual deverá ser devidamente anotada no Diário de Obras, para acompanhamento e controle da Codevasf.
- 21.21.Caso a CONTRATADA seja registrada em região diferente daquela em que serão executados os serviços objeto deste TR, deverá apresentar visto, novo registro ou dispensa de registro, em conformidade com disposto nos arts. 14º da Resolução CONFEA nº 1.121 de 13 de dezembro de 2019.
- 21.22.A CONTRATADA será responsável por quaisquer acidentes de trabalho referentes a seu pessoal que venham a ocorrer por conta do serviço contratado e/ou por ela causado a terceiros.
- 21.23.Caberá à CONTRATADA obter e arcar com os gastos de todas as licenças e franquias, pagar encargos sociais e impostos municipais, estaduais e federais que incidirem sobre a execução dos serviços.
- 21.24.O cronograma de implantação deverá ser atualizado antes do início efetivo das obras e serviços de engenharia, em função do planejamento previsto pela CONTRATADA e dos fornecimentos de responsabilidade da Codevasf, e atualizado/revisado periodicamente conforme solicitação da fiscalização.
- 21.25.Durante a execução dos serviços e obras, caberá à CONTRATADA as seguintes medidas:
- a) Instalar e manter placas de identificação da obra, obedecendo padrão definido pela Codevasf, conforme o Anexo 8, e em local por ela indicado.
 - b) Aplicar logomarca em todos os reservatórios de 5.000 litros e 10.000 litros instalados nos poços artesanais, conforme padrão definido pela Codevasf, no Anexo 8.
 - c) Manter no local, ou meio digital, das obras e serviços de engenharia um livro de ordem, no qual serão feitas anotações diárias referentes ao andamento dos serviços, qualidade dos materiais, mão-de-obra, etc., como também, reclamações, advertências e principalmente problemas de ordem técnica que requeiram solução por uma das partes. Este livro, devidamente rubricado pela Fiscalização e pela CONTRATADA em todas as vias, ficará em poder da Contratante após a conclusão das obras e serviços de engenharia.
 - d) Obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantir a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de serviços.
 - e) Responder financeiramente, por quaisquer danos causados à União, Estado, Município ou terceiros, em razão da execução das obras e serviços de engenharia.
 - f) Fazer com que os componentes da equipe de mão-de-obra operacional (operários) exerçam as suas atividades, devidamente uniformizados, em padrão único (farda) e fazendo uso dos equipamentos de segurança requeridos para as atividades desenvolvidas, em observância à legislação pertinente.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

- g) Manter no local das obras e serviços de engenharia uma pasta com todos os documentos previstos e necessários para execução do objeto (ART's, licenças ambientais, projeto básico, alvarás, etc).
- 21.26.A contratada deverá investir em medidas de promoção da ética e de prevenção da corrupção que contribuam para um ambiente mais íntegro, ético e transparente no setor privado e em suas relações como o setor público, comprometendo-se a atuar contrariamente a quaisquer manifestações de corrupção, atuando junto a seus fornecedores e parceiros privados a também conhecer e cumprir as previsões da Lei nº 12.846/2013 e do Decreto nº 8.420/15, abstendo-se, ainda, de cometer atos tendentes a lesar a Administração Pública, denunciando a prática de irregularidades que tiver conhecimento por meios dos canais de denúncias disponíveis.
- 21.27.A CONTRATADA entende e aceita que é condicionante para na execução das obras e serviços de engenharia objeto da presente licitação atender ainda às seguintes normas complementares:
- a) Códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos, e as normas técnicas da Codevasf.
- b) Normas técnicas da ABNT e do INMETRO, principalmente no que diz respeito aos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança.

22. OBRIGAÇÕES DA CODEVASF

- 22.1. Exigir da CONTRATADA o cumprimento integral deste Contrato.
- 22.2. Esclarecer as dúvidas que lhe sejam apresentadas pela CONTRATADA, através de correspondências protocoladas.
- 22.3. Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto do contrato.
- 22.4. Expedir por escrito, as determinações e comunicações dirigidas a CONTRATADA, determinando as providências necessárias à correção das falhas observadas.
- 22.5. Rejeitar todo e qualquer fornecimento inadequado, incompleto ou não especificado e estipular prazo para sua retificação.
- 22.6. Emitir parecer para liberação das faturas, e receber os fornecimentos/serviços contratados.
- 22.7. Efetuar o pagamento no prazo previsto no contrato.

23. GARANTIA DOS MATERIAIS

- 23.1. O prazo de garantia da execução dos serviços é de, no mínimo, 60 meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.
- 23.2. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.
- 23.3. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pela própria Contratada, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.
- 23.4. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

- 23.5. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.
- 23.6. Uma vez notificada, a Contratada realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 30 (trinta) dias, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pela Contratada ou pela assistência técnica autorizada.
- 23.7. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada da Contratada, aceita pelo Contratante.
- 23.8. Na hipótese do subitem acima, a Contratada deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.
- 23.9. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pela Contratada, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir da Contratada o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.
- 23.10. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade da Contratada.
- 23.11. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

24. MATRIZ DE RISCOS

- 24.1. A matriz de risco está apresentada no anexo 09 deste Termo de Referência com o objetivo de definir os riscos a que está exposta à execução do objeto, advindas de eventos supervenientes à contratação, dado relevante para sua identificação, prevenção e respectivas responsabilidades pela eventual ocorrência, bem como para o dimensionamento das propostas pelas licitantes.
- 24.2. A contratada não é responsável pelos riscos relacionados ao objeto do ajuste cuja responsabilidade na Matriz de Riscos seja da Codevasf.
- 24.3. A contratada é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados ao objeto do ajuste, inclusive, sem limitação, daqueles alocados para a contratada.
- 24.4. Constitui peça integrante do contrato a Matriz de Riscos, independentemente de transcrição no instrumento.
- 24.5. A contratada tem pleno conhecimento, quando da participação do processo licitatório, da natureza e extensão dos riscos por ela assumidos e deve levar tais riscos em consideração na formulação de sua proposta.
- 24.6. O termo risco no contrato é designado como um evento ou uma condição incerta que, se ocorrer, tem um efeito em pelo menos um objetivo do objeto contratual. O risco é o resultado da combinação entre probabilidade de ocorrência de determinado evento futuro e o impacto resultante caso ele ocorra. Esse conceito pode ser ainda mais específico ao se classificar o risco como a probabilidade de ocorrência de um determinado evento que gere impactos econômicos positivos ou negativos, bem como no prazo de execução do contrato.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

- 24.7. Sempre que atendidas as condições do contrato e mantidas as disposições do contrato e as disposições da matriz de riscos, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.
- 24.8. A Contratada somente poderá solicitar a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro ou aditivo de prazo nas hipóteses excluídas de sua responsabilidade na matriz de riscos.
- 24.9. Os casos omissos na matriz de riscos serão objeto de análise acurada e criteriosa, lastreada em elementos técnicos, por intermédio de processo administrativo para apurar o caso concreto.
- 24.10. A referida matriz de riscos é parte integrante do contrato, pois tais obrigações são de resultado e devidamente delimitadas neste TR.

25. CONDIÇÕES GERAIS

- 25.1. O resultado do fornecimento e execução dos serviços objeto do certame licitatório, incluindo os desenhos originais, as memórias de cálculo, as informações obtidas e os métodos desenvolvidos no contexto das obras, serão de propriedade da Codevasf, e seu uso por terceiros só se realizará por expressa autorização desta.
- 25.2. Este Termo de Referência e seus anexos farão parte integrante do contrato a ser firmado com a CONTRATADA, independentemente de transcrições.

26. ANEXOS

- 26.1. São ainda, documentos integrantes deste Termo de Referência:

- Anexo I – Justificativas
- Anexo II – Termo de Proposta
- Anexo III – Detalhamento dos Encargos Sociais
- Anexo IV – Detalhamento do BDI de Materiais e Serviços
- Anexo V – Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência
- Anexo VI – Especificações Técnicas
- Anexo VII – Peças Gráficas
- Anexo VIII – Manual de uso da Marca do Governo
- Anexo IX – Matriz de Risco
- Anexo X – Declaração de Ciência de Abrangência dos Locais de Execução dos Serviços

Brasília 10 de julho de 2025.

Responsáveis:

CÁSSIO OLIVEIRA LOPES
Analista em Desenvolvimento Regional
AR/GSA/UEA – Cadastro nº 120170-1

GABRIEL MOUTINHO GAYOSO SA BARRETO
Analista em Desenvolvimento Regional
AR/GSA/UEA – Cadastro nº 1255100



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

De acordo:

SABRINA LOURDES PEREIRA DE CRISTO
Chefe de Unidade
AR/GSA/UEA – Cadastro nº 119280-9



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

ANEXO I

JUSTIFICATIVA

(Gravado em arquivo separado)



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

ANEXO II

TERMO DA PROPOSTA

(Gravado em arquivo separado)



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

ANEXO III

DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS

(Gravado em arquivo separado)



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

ANEXO IV
DETALHAMENTO DO BDI DE MATERIAIS E SERVIÇOS
(GRAVADO EM ARQUIVO SEPARADO)



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

ANEXO V

PLANILHA DE CUSTOS DO VALOR DO ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA
(PROPOSTA DE PREÇOS)



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

ANEXO VI
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
(PROPOSTA DE PREÇOS)



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

ANEXO VII

PEÇAS GRÁFICAS

(GRAVADOS EM ARQUIVOS SEPARADOS)



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

ANEXO VIII

MANUAL DE USO DA MARCA DO GOVERNO (MODELO DE PLACA)

(GRAVADOS EM ARQUIVOS SEPARADOS)



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

ANEXO IX

MATRIZ DE RISCOS

(GRAVADOS EM ARQUIVOS SEPARADOS)



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

ANEXO X
DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DE ABRANGÊNCIA DOS LOCAIS DE EXECUÇÃO DOS
SERVIÇOS
(GRAVADOS EM ARQUIVOS SEPARADOS)



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

ANEXO 1 - JUSTIFICATIVAS

FINALIDADE: Este anexo tem por finalidade incluir exigências e particularidades em função da especificidade da obra ou serviço de engenharia, previstas no Termo de Referência e que aqui, após relacionadas, passam a integrar o TR.

APROVAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA E ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP:

O Termo de Referência e o Estudo Técnico Preliminar foram aprovados por ato da autoridade competente, conforme consta do processo 59500.002211/2025-55.

JUSTIFICATIVAS:

DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO MAIS ADEQUADA AO ATENDIMENTO DA NECESSIDADE:

A Codevasf oferece uma ampla gama de soluções e tecnologias voltadas para o desenvolvimento sustentável, a tecnologia de poços tubulares equipada com painéis fotovoltaicos e reservatórios se destaca por atender de maneira eficaz as regiões que enfrentam extrema estiagem. Essas áreas, frequentemente marcadas pela escassez crônica de água, demandam um fornecimento constante e confiável de água de melhor qualidade para usos múltiplos, como irrigação, abastecimento de rebanhos e outras atividades essenciais para a subsistência local.

Essa tecnologia, além de sustentável, utiliza a energia solar para bombear a água, tornando-se uma solução particularmente viável em regiões remotas, onde o acesso à eletricidade é limitado. Ao adotar essa abordagem, a Codevasf garante que essas comunidades disponham de um recurso hídrico resiliente, mesmo durante os períodos mais severos de seca, promovendo a segurança hídrica e o desenvolvimento econômico.

A Codevasf conta com uma equipe técnica especializada em diversas áreas, responsável por atividades como fiscalização de obras e contratos, elaboração de notas técnicas, análises processuais e orçamentos. No entanto, a empresa não possui a mão de obra necessária para realizar diretamente a execução de obras, tanto em termos de multidisciplinaridade quanto pela quantidade de profissionais exigidos. No caso específico da perfuração de poços tubulares, uma execução padrão contaria com no mínimo um sondador e dois auxiliares de sondagem para operação da sonda, um geólogo para a locação e acompanhamento técnico da perfuração, um motorista de veículos leves para deslocamento de pessoal, um motorista de veículos pesados para transporte da sonda, um técnico de segurança do trabalho além de uma rede de apoio operacional com hospedagem, alimentação, higiene.

Para além da questão de mão de obra qualificada, a possibilidade da execução direta da perfuração de poços tubulares com placas fotovoltaicas também encontra limitações na infraestrutura disponível pela Codevasf. A Companhia não dispõe de sondas próprias para a realização das perfurações, tampouco de estrutura logística para aquisição, transporte e instalação de placas fotovoltaicas, o que inviabiliza a condução eficiente dessas atividades

com recursos próprios. Soma-se a isso a ampla área de atuação da Codevasf, que abrange diferentes realidades geográficas e sociais, demandando soluções específicas para cada região, incluindo diferentes tipos de sonda para cada situação geológica, como será abordado em capítulos subsequentes.

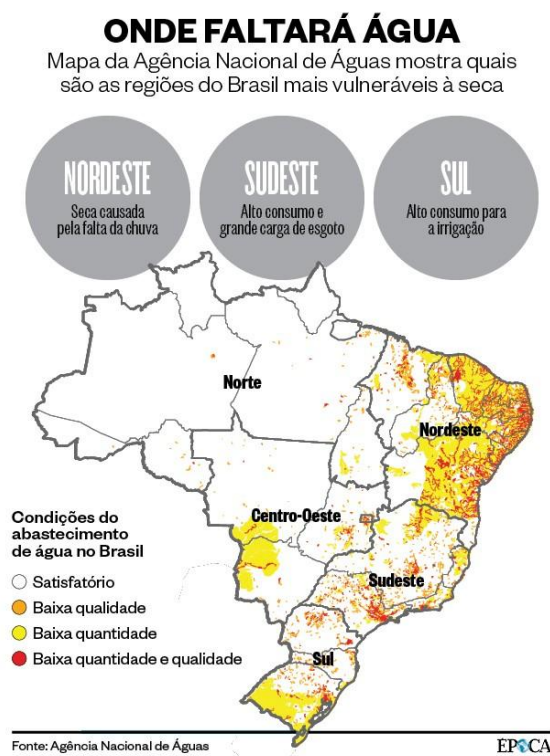
Dessa forma, não é viável adotar soluções internas que envolvessem o destacamento de uma equipe própria para a execução dessas obras, uma vez que o corpo funcional e a infraestrutura da Codevasf não seriam capazes de atender à demanda. Além disso, essa abordagem comprometeria outros serviços realizados pela empresa.

Diante desse cenário, a contratação de uma empresa especializada através de um processo licitatório apresenta-se como a alternativa mais viável e eficiente, uma vez que tais empresas possuem estrutura apropriada, equipe técnica qualificada e expertise consolidada para executar o serviço com a qualidade e a celeridade exigidas.

DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

A necessidade da contratação desse objeto se justifica pela falta de acesso à água que ainda é uma realidade para algumas regiões do Brasil, tornando-se uma situação crítica para a população localizada na zona rural, em especial para aquela em situação de vulnerabilidade social.

O acesso a água é um direito de todos, impactando na qualidade de vida, saúde, aumento da produtividade econômica, valorização da população e até impactos em termos educacionais.



Além disso, tanto no setor privado quanto na administração pública em suas diversas esferas (municipal, estadual e federal), os serviços de perfuração e instalação de poços apresentam características técnicas simples e padronizadas. Um exemplo são as contratações feitas pela Codevasf com empresas especializadas para a perfuração e instalação de poços tubulares em

áreas de rochas cristalinas, metassedimentares e sedimentares, como nos Contratos nºs 0.715.00/2021, 0.732.00/2021, 0.0407.00/2023 e 0.0110.00/2024.

Para definir as quantidades a serem licitadas em cada estado, foi inicialmente conduzido um estudo que correlaciona o tipo de poço (parcialmente ou totalmente revestido) com a cartografia hidrogeológica oficial disponibilizada pelo Serviço Geológico do Brasil (SGB) [Monteiro et al., 2014]. A partir dessa correlação, foram estabelecidos percentuais para cada tipo de poço em cada área de atuação.

A correlação entre o tipo de poço e a base do SGB foi realizada utilizando a cartografia hidrolitológica como referência. É importante destacar que a metodologia aplicada considera aspectos regionais em escala pequena, conforme os dados consultados. No entanto, fatores locais em maior escala, como intemperismo químico, geologia estrutural, geomorfologia e tipos de solos, podem influenciar a reologia, alterando a metodologia prevista. Essas variáveis afetam diretamente a escolha da técnica mais eficiente, tornando o processo de seleção mais desafiador.

Contudo, a escolha de uma metodologia que ofereça diretrizes para a tomada de decisões é fundamental, pois isso influencia diretamente o orçamento a ser alocado. Assim, foram utilizados os conceitos e critérios do Manual de Cartografia Hidrogeológica (2014) [Diniz et al., 2014], elaborado pelo Serviço Geológico do Brasil (SGB), anteriormente conhecido como CPRM. Esse manual é uma referência para a criação de mapas hidrogeológicos no Brasil e apresenta as principais técnicas e metodologias para definir domínios hidrolitológicos. Tais domínios correspondem a “grupos de unidades geológicas que armazenam e transmitem águas subterrâneas de maneira semelhante”. Esse conceito é amplamente aplicado para determinar o comportamento reológico ou estrutural das formações geológicas, impactando diretamente a escolha dos métodos de perfuração mais adequados para cada região.

Particularmente, no caso do Distrito Federal e da região amazônica, devido à forte ação do intemperismo químico aliada à geologia estrutural complexa, pode ser necessário o uso de técnicas de perfuração com circulação direta de fluido bentonítico para evitar o colapso do poço. Enquanto formações mais resistentes e fraturadas podem permitir o uso de métodos de perfuração com martelo de fundo (DTH). No Distrito Federal, foi considerada uma abordagem diferenciada, devido à complexidade dos litotipos e ao elevado nível de mapeamento realizado pela Agência Reguladora de Águas (ADASA).

Portanto, para definir os quantitativos de forma mais eficiente, consideramos a distribuição espacial das unidades hidrolitológicas dentro da área de atuação de cada Superintendência Regional (SR).

Definidas as proporções dos tipos de poços a ser perfurados, é necessário fazer uma estimativa do número absoluto dos poços perfurados. Para isso, foi feita uma análise da quantidade de poços licitado em cada estado, nos últimos anos. No Amapá, tanto para 2024 quanto para 2025, foram licitados 100 poços, sendo 40 parcialmente revestidos e 60 totalmente revestidos. Já no Pará, para 2025 foram licitados 80 poços, sendo 26 parcialmente revestidos e 54 totalmente revestidos. Portanto, estima-se que a contratação siga nos mesmo quantitativos dos anos anteriores. A licitação será dividida em dois grupos, sendo cada um correspondente a um estado.

DO PROCEDIMENTO DE PESQUISA DE PREÇOS REALIZADO E DOS CRITÉRIOS ADOTADOS PARA A SELEÇÃO DOS ORÇAMENTOS FORMADORES DO VALOR ESTIMADO:

A pesquisa de preço busca atender aos parâmetros de preço que estão sendo cobrados pelo mercado, com maior economicidade dos itens que estão sendo licitados. O objetivo é obter a contratação mais vantajosa para a administração pública. Portanto, é necessário que a cotação dos preços seja realizada da maneira mais ampla possível.

Neste aspecto, o presente estudo utilizou como fonte de pesquisa de preços:

I – Pesquisa direta com pelo menos três fornecedores;

II – Contratações similares feitas pela Codevasf, concluídas nos 180 dias anteriores à data da pesquisa de preço;

III – Utilização das bases de dados de referência de preço, como SINAPI, SICRO e ORSE.

Como critério utilizou-se a média/mediana ou menor preço como critério para aferição do preço de mercado, além da NORMA DE PESQUISA E DEFINIÇÃO DOS PREÇOS DE REFERÊNCIA PARA LICITAÇÕES DE BENS E SERVIÇOS (N-440 / CODEVASF).

DA ADOÇÃO DO PREGÃO ELETRÔNICO:

Conforme art. 35, inciso II, § 1º, do Regulamento Interno de Licitações e Contratos (RILC), o pregão deverá ser utilizado, de forma preferencial, para aquisição de bens e serviços comuns, inclusive de engenharia. Portanto, a modalidade de licitação definida para esta licitação é o Pregão Eletrônico, considerando que se trata de bens comuns (ou serviços comuns de engenharia). A finalidade é ampliar a competição, permitindo, assim, a obtenção de um melhor preço pela administração, com a possibilidade de lances e negociação direta pelo pregoeiro.

Ressalta-se que a técnica envolvida na execução dos serviços objeto desta licitação é conhecida no mercado, possibilitando, por isso, sua descrição de forma objetiva, conforme consta das Especificações Técnicas que integrarão o Edital e planilhas de quantidades e preços máximos, caracterizando, portanto, o objeto licitado como bens/serviços comuns.

O essencial para a eficácia da licitação é que o escopo dos serviços seja bem definido e especificado de forma precisa e suficiente para identificar o produto final a ser obtido. O Termo de Referência e Especificações Técnicas definem de forma criteriosa e objetiva o escopo dos serviços que serão contratados.

DA ADOÇÃO DO SRP (SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS):

Sistema de Registro de Preços (SRP). O procedimento licitatório auxiliar de SRP é definido na Lei n.º 14.133/2021, Decreto n.º 10.024/2019, Decreto 11.462/2023 e, subsidiariamente, dos dispositivos da Lei n.º 13.303/2016 e normas complementares.

Justifica-se o procedimento licitatório devido à conveniência administrativa e as características do serviço, que será realizado por demanda justificada do Estado ou Município, com execução parcial por produtos previamente especificados e quantificados por unidade de medida padrão (un), havendo necessidade de contratações frequentes.

Além disso, as fontes de recursos podem ser advindas não somente da LOA, assim como de parceria com outras entidades públicas e/ou emendas parlamentares, visto que o SRP possibilita

a captação de novos recursos para efetividade do Programa, assim como atendimento de números distintos de fornecimento com base nos recursos existentes.

DA INSTAURAÇÃO DE PROCEDIMENTO DE INTENÇÃO DE REGISTRO DE PREÇOS (DIVULGAÇÃO):

A IRP será divulgada, tendo em vista a possibilidade de obter maior economia de escala para a Administração Pública.

DA ADMISSÃO DE ADESÃO DOS ÓRGÃOS NÃO PARTICIPANTES:

Outros órgãos públicos poderão solicitar adesão à ATA de Registro de Preços, não configurando assim, prejuízos para os demais órgãos, pois a adesão a Ata de Registro de Preços promove a eficiência nas contratações públicas, por serem mais céleres, facilitando o planejamento da gestão, promovendo economicidade ao contratar pelo melhor preço e pouco custo.

JUSTIFICATIVA DA ADOÇÃO DO VALOR ESTIMADO PÚBLICO:

Conforme Acórdão nº 1502/2018 – Plenário TCU, nas licitações realizadas pelas empresas estatais, sempre que o orçamento de referência for utilizado como critério de aceitabilidade das propostas, sua divulgação no edital é obrigatória, e não facultativa, em observância ao princípio constitucional da publicidade e, ainda, por não haver no art. 34 da Lei nº 13.303/2016 (Lei das Estatais) proibição absoluta à revelação do orçamento.

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

Maior Desconto, de acordo com o Art. 67 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Codevasf. O desconto deverá incidir de forma linear sobre a totalidade dos itens constantes do orçamento estimado.

DOS REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

As exigências técnicas são imprescindíveis para que a vencedora do certame em questão tenha total capacidade técnica de executar os serviços de engenharia com a segurança e a qualidade esperada para o empreendimento.

Será exigido da empresa:

- I. Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (Crea) demonstrando o ramo de atividade pertinente e compatível com o objeto destes Termos de Referência, conforme legislação vigente.
- II. Capacidade Técnico-Profissional: Comprovação de que a licitante possui em seu quadro permanente, na data da entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica, e devidamente registrado no CREA, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida por este Conselho, que comprove ter o profissional executado serviço relativo à perfuração e instalação de poços tubulares.

GRUPO 1: AMAPÁ			
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade
1	Perfuração e instalação de poço tubular parcialmente revestido (cristalino, metassedimentar)	M	1.920
2	Perfuração e instalação de poço tubular totalmente revestido (sedimentar)	M	3600
GRUPO 2: PARÁ			
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade
3	Perfuração e instalação de poço tubular parcialmente revestido(cristalino, metassedimentar)	M	1.248
4	Perfuração e instalação de poço tubular totalmente revestido (sedimentar)	M	3.240

- a) O(s) Atestado(s) de serviços devem ser acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT) dos profissionais, expedida(s) pelo Conselho profissional da região onde os serviços foram executados.
- b) Deverão constar do(s) atestado(s) ou certidão(ões), em destaque, os seguintes dados: Local de execução; Nome da contratante e da contratada; Nome do(s) responsável(eis) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e números de registro(s); e Relação dos serviços executados.
- c) Será admitido o somatório de atestados (C.A.T.) para comprovar o item, quando for o caso.
- d) Caso a proponente participe de mais de um Grupo, deverá comprovar a qualificação técnica exigida para cada Grupo de forma individual, não sendo exigido de forma acumulativa os requisitos.
- e) Em caso de apresentação de Atestado técnico emitido em favor de consórcio do qual ele tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica:
 1. Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio homogêneo, todas as experiências atestadas serão reconhecidas para cada uma das empresas consorciadas, na proporção quantitativa de sua participação no consórcio;
 2. Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação.

APROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E PLANILHA DE CUSTOS DO ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA:

Aprovado pela autoridade competente no processo nº 59500.002211/2025-55.

JUSTIFICATIVA DA VANTAJOSIDADE DA DIVISÃO DO OBJETO DA LICITAÇÃO EM GRUPOS OU PARCELAS:

Em conformidade com as diretrizes e soluções adotadas no Termo de Referência e ainda em razão da especificidade de execução que compreende 2 (dois) estados distintos e visando ampliar o caráter competitivo da licitação considerando que a divisibilidade do objeto da licitação é viável tecnicamente e economicamente sem perda de escala, o objeto da licitação foi dividido em 2 (dois) grupos e 4 (quatro) itens conforme consta do TR.

PERMISSÃO PARA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS:

Por se tratar de execução de serviços comuns, de baixa complexidade, a logística necessária para cumprimento do objeto não exige o envolvimento de empresas com diferentes especialidades, não sendo consequentemente pertinente a formação de consórcios com intuito de reforçar a capacidade técnica e financeira do licitante. As empresas isoladas podem perfeitamente conseguir preencher os requisitos necessários para tal.

PERMISSÃO PARA PARTICIPAÇÃO DE SOCIEDADES COOPERATIVAS:

Não será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas sob a forma de Cooperativas uma vez que as especificidades do objeto e da prestação de serviço exige uma gestão operacional centralizada e não concede autonomia dos cooperados, conforme exigido pela IN MPOG 05/2017.

PERMISSÃO PARA SUBCONTRATAÇÃO:

A subcontratação não será permitida para assegurar:

1. **Controle de Qualidade e Conformidade Técnica:** Garante que a empresa contratada, com a expertise exigida, mantenha os padrões de qualidade e siga as especificações técnicas sem desvios.
2. **Responsabilidade e Rastreabilidade:** Centraliza a responsabilidade em uma única empresa, facilitando o monitoramento e a correção de não conformidades.
3. **Segurança no Trabalho:** Garante a aplicação uniforme dos protocolos de segurança, reduzindo o risco de acidentes.
4. **Cumprimento dos Prazos:** Evita atrasos ao assegurar o controle total sobre recursos e cronograma.

DECLARAÇÃO DE COMPATIBILIDADE COM O PLANO PLURIANUAL:

Os serviços a serem contratados serão executados no prazo NÃO superior a um ano, conforme consta dos Termos de Referência e a previsão de recursos orçamentários é compatível, conforme previsto no Plano Plurianual.

Registra-se ainda que para o caso do Sistema de Registro de Preços, o Art. 7º do Decreto nº. 11.462/2023, não é necessário indicar a dotação orçamentária que somente será exigida para a formalização do Contrato.

“Art. 7º -

§ 2º - Na licitação para registro de preços não é necessário indicar a dotação orçamentária, que somente será exigida para a formalização do contrato ou outro instrumento hábil”.

GARANTIA DE EXECUÇÃO (CAUÇÃO):

É necessário para fins de emissão da Ordem de Serviço que a empresa contratada tenha apresentado a Garantia de Execução do Contrato.

GARANTIA DO OBJETO:

A garantia do objeto deverá obedecer ao prazo definido no Art. 618 do Código Civil, Lei nº 10.406 de 10/1/2002. A empresa responderá durante cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho.

DESAPROPRIAÇÃO:

Não aplicável. As obras serão executadas de forma contígua às áreas públicas ou de posse da entidade beneficiada.

LICENÇA AMBIENTAL:

A necessidade de licença ambiental e outorga pode variar conforme o Estado. Em alguns casos, ela pode ser dispensada, enquanto em outros é obrigatória, cabendo à empresa contratada no objeto deste Termo de Referência a sua solicitação e obtenção. É necessário que se observe a legislação específica para cada localidade em que será instalado o poço a fim de identificar o órgão competente para emissão das licenças. De modo geral, tanto no Amapá quanto no Pará elas são emitidas pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente, SEMA/AP e SEMAS/PA. É importante ressaltar que, a depender da localidade onde o serviço for executado, esses documentos também podem ser emitidos no âmbito municipal.

DO SERVIÇO COMUM:

Os serviços de perfuração e instalação de poços em comunidades, nos estados do Amapá e Pará, no âmbito da área de atuação da Codevasf, podem ser caracterizados tecnicamente como serviços comuns. Trata-se de uma atividade que pode ser objetivamente definida conforme especificações usuais de mercado e que possui natureza padronizável.

ANEXO 2: TERMO DA PROPOSTA

DADOS DO PROPONENTE

RAZÃO SOCIAL:

CNPJ:

ENDEREÇO:

FONE/FAX:

À

CODEVASF

SGA/Norte, Quadra 601, Conjunto I
CEP 70.830.901 – Brasília-DF.

Prezados Senhores,

Tendo examinado o Edital n.º ____/2025 e seus elementos técnicos constitutivos, nós, abaixo-assinados, oferecemos proposta para contratação de empresa para execução dos serviços de perfuração e instalação de poços tubulares a serem executados em municípios localizados no(s) estado(s) _____, inseridos na área de atuação da Codevasf, pelo valor global, de acordo com a planilha de preços em anexo, que é parte integrante desta proposta, sendo os preços unitários de cada item:

Grupo 1: R\$ _____, ____ (valor total por extenso, em reais)

- Item 1: Perfuração e instalação de poço tubular parcialmente revestido, instalado com sistema fotovoltaico, bomba submersa, reservatório e bebedouro para animais.

(R\$/unid.): R\$ _____, ____ (valor por extenso, em reais);

- Item 2: Perfuração e instalação de poço tubular totalmente revestido, instalado com sistema fotovoltaico, bomba submersa, reservatório e bebedouro para animais.

(R\$/unid.): R\$ _____, ____ (valor por extenso, em reais);

Grupo 2: R\$ _____, ____ (valor total por extenso, em reais)

- Item 3: Perfuração e instalação de poço tubular parcialmente revestido, instalado com sistema fotovoltaico, bomba submersa, reservatório e bebedouro para animais.

(R\$/unid.): R\$ _____, ____ (valor por extenso, em reais);

- Item 4: Perfuração e instalação de poço tubular totalmente revestido, instalado com sistema fotovoltaico, bomba submersa, reservatório e bebedouro para animais.

(R\$/unid.): R\$ _____, ____ (valor por extenso, em reais);

Comprometendo-nos, se nossa proposta for aceita, a executar os serviços no prazo estabelecido no Edital e conforme Especificações Técnicas, a contar da data da assinatura do contrato. Caso nossa proposta seja aceita, obteremos garantia de um Banco num valor de 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, para a realização do contrato.

Concordamos em manter a validade desta proposta por um período de 60 (sessenta) dias desde a data fixada para abertura das propostas, ou seja, ____/____/____, representando um compromisso que pode ser aceito a qualquer tempo antes da expiração do prazo.

Até que seja preparado e assinado um contrato formal, esta proposta será considerada um contrato de obrigação entre as partes.

Na oportunidade, credenciamos junto à CODEVASF o Sr. _____, carteira de Identidade nº _____, Órgão Expedidor _____, ao qual outorgamos os mais amplos poderes inclusive para interpor recursos, quando cabíveis transigir, desistir, assinar atas e documentos e, enfim, praticar os demais atos no presente processo licitatório.



Declaramos que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em causa.

Declaramos, ainda, nossa plena concordância com as condições constantes no presente Edital e seus anexos e que nos preços propostos estão inclusos todos os tributos incidentes sobre as obras/serviços e fornecimentos.

Atenciosamente,

FIRMA LICITANTE/CNPJ

ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL



Anexo 3 : Detalhamento dos Encargos Sociais

Detalhamento dos Encargos Sociais – Horista e Mensalista (AP e PA)


Detalhamento dos Encargos Sociais – Horista e Mensalista – Sem Desoneração (AP)

DISCRIMINAÇÃO		HORISTA	MENSALISTA
		%	%
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidente de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
SUBTOTAL DE "A":		36,80	36,80
B	ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"		
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,13	Não incide
B2	Feridos	4,83	Não incide
B3	Auxílio-Enfermidade	0,87	0,64
B4	13º Salário	11,28	8,33
B5	Licença Paternidade	0,06	0,04
B6	Faltas Justificadas	0,75	0,56
B7	Dias de Chuva	2,10	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	13,97	10,32
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
SUBTOTAL DE "B":		52,13	20,00
C	ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,09	3,02
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,10	0,07
C3	Férias Indenizadas	0,89	0,65
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	1,92	1,42
C5	Indenização Adicional	0,34	0,25
SUBTOTAL DE "C":		7,34	5,41
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO		
D1	Reincidência de "A" sobre "B"	19,18	7,36
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,36	0,27
SUBTOTAL DE "D":		19,54	7,63
TOTAIS DE ENCARGOS SOCIAIS:		115,81	69,84


Detalhamento dos Encargos Sociais – Horista e Mensalista – Sem Desoneração
(PA)

DISCRIMINAÇÃO		HORISTA	MENSALISTA
		%	%
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidente de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
SUBTOTAL DE "A":		36,80	36,80
B	ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"		
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,15	Não incide
B2	Feriados	4,16	Não incide
B3	Auxílio-Enfermidade	0,88	0,64
B4	13º Salário	11,38	8,33
B5	Licença Paternidade	0,06	0,04
B6	Faltas Justificadas	0,76	0,56
B7	Dias de Chuva	2,87	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	0,00	0,00
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
SUBTOTAL DE "B":		38,40	9,68
C	ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,89	4,32
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14	0,10
C3	Férias Indenizadas	12,65	9,27
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,55	1,87
C5	Indenização Adicional	0,50	0,36
SUBTOTAL DE "C":		21,73	15,92
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO		
D1	Reincidência de "A" sobre "B"	14,13	3,56
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,52	0,38
SUBTOTAL DE "D":		14,65	3,94
TOTAIS DE ENCARGOS SOCIAIS:		111,58	66,34



ANEXO 4: Detalhamento do BDI

Detalhamento do BDI de Materiais – Sem Desoneração

ESTADO AP e PA

NOME DA CONCORRENTE:		
OBJETO:	EDITAL _____/2025	FOLHA ____/____

Item	Descrição dos serviços	PV (%)	CD (%)
1	Administração Central (A)		2,20
2	Impostos e Taxas (I)	3,65%	
2.1	ISS	0,00%	
2.2	PIS	0,65%	
2.3	Cofins	3,00%	
2.4	CPRB (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta)	0,00%	
3	Taxa de Risco (R)		1,15
4	Seguros e Garantias (S + G)		0,80%
5	Despesas Financeiras (F)		1,05%
6	Lucro (L)		5,00%
	BDI (%)		14,69%

Considerações:

Acórdão TCU nº 2622/13.

$$BDI = \left(\frac{(1 + (AC + R + S + G)) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right) \times 100$$



Detalhamento do BDI de Serviços – Sem Desoneração

ESTADO AP e PA

NOME DA CONCORRENTE:		
OBJETO:	EDITAL _____/2025	FOLHA ____/____

Item	Descrição dos serviços	PV (%)	CD (%)
1	Administração Central (A)		4,00%
2	Impostos e Taxas (I)	7,15%	
2.1	ISS	3,50%	
2.2	PIS	0,65%	
2.3	Cofins	3,00%	
2.4	CPRB (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta)	0,00%	
3	Taxa de Risco (R)		1,20%
4	Seguros e Garantias (S + G)		0,42%
5	Despesas Financeiras (F)		0,94%
6	Lucro (L)		7,80%
	BDI (%)		23,78%

Acórdão TCU nº 2369/2011 e nº 2622/13.

$$BDI = \left(\frac{(1 + (AC + R + S + G)) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right) \times 100$$

ISS municipal: Adotado valor médio do ISS, tendo em vista, a não definição dos municípios.
Cada SR deve avaliar o ISS médio do Estado.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇOS TUBULARES NO AMAPÁ



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇOS TUBULARES EM MUNICÍPIOS
LOCALIZADOS NO ESTADO DO AMAPÁ, NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA GERAL
DATABASE DO ORÇAMENTO: setembro/2025 - NÃO DESONERADO
PLANILHA RESUMIDA - GRUPO 1 - AMAPÁ

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	Quantidade de Poços	PREÇO UNITÁRIO		TOTAL
1	Perfuração e instalação de poço tubular parcialmente revestido, instalado com sistema fotovoltaico, bomba submersa, reservatório e bebedouro para animais.	un	40	R\$	123.762,23	R\$ 4.950.489,02
2	Perfuração e instalação de poços poço tubular totalmente revestido, instalado com sistema fotovoltaico, bomba submersa, reservatório e bebedouro para animais.	un	60	R\$	201.852,35	R\$ 12.111.141,00
TOTAL GERAL ESTIMADO GRUPO		un	100	R\$		17.061.630,02

Base de Preços Consultados

SBC 09/2025
SINAPI 08/2025
SICRO 04/2025
ORSE 06/2025
CPOS/CDHU 06/2025
EMBASA 06/2025
SEINFRA 028
SIURB 01/2025

Encargos Sociais

Não Desonerado:
Horista: 115,81%
Mensalista: 69,84%

CODEVASF											

8	Cavalete.							Valor Unit	R\$115.652,00	2,34%
8.1	COMPOSIÇÃO - 14	Próprio	Serviço	Fornecimento de conexões e instalação do cavalete com hidrômetro e clorador de pastilhas.	un.	1,00	40,00	R\$2.335,84 R\$2.891,30	R\$115.652,00	2,34%
9	Instalações hidráulicas.							Valor Unit	R\$668.840,82	13,51%
9.1	COMPOSIÇÃO - 15	Próprio	Serviço	Instalação da rede adutora poço-reservatório-bebedouro em pn80 e dn50mm.	m	400,00	16000,00	R\$5,82 R\$7,20	R\$115.200,00	2,33%
9.2	9875	SINAPI	Insumo	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	m	400,00	16000,00	R\$13,57 R\$15,56	R\$248.960,00	5,03%
9.3	COMPOSIÇÃO - 16	Próprio	Serviço	Montagem hidráulica do equipamento de bombeamento.	un.	1,00	40,00	R\$140,55 R\$173,97	R\$6.958,80	0,14%
9.4	38200	SINAPI	Insumo	Corda de poliamida 12 mm tipo bombeiro, para trabalho em altura.	100m	0,93	37,20	R\$512,05 R\$587,28	R\$21.846,82	0,44%
9.5	9860	SINAPI	Insumo	Tubo pvc, roscavel, 2", para agua fria predial.	m	90,00	3600,00	R\$59,12 R\$67,80	R\$244.080,00	4,93%
9.6	3912	SINAPI	Insumo	Luva de ferro galvanizado, com rosca bsp, de 2".	un.	16,00	640,00	R\$36,61 R\$41,99	R\$26.873,60	0,54%
9.7	5128	ORSE	Insumo	Tampa de poço galvanizada em 6" un.	un.	1,00	40,00	R\$107,28 R\$123,04	R\$4.921,60	0,10%
10	Estrutura de fixação para módulos fotovoltaicos.							Valor Unit	R\$59.663,47	1,21%
10.1	COMPOSIÇÃO - 17	Próprio	Serviço	Serviço de fixação de estruturas para os módulos fotovoltaicos e suportes de concreto, incluso materiais.	m²	10,12	404,80	R\$119,08 R\$147,39	R\$59.663,47	1,21%
11	Instalações elétricas e bóia elétrica.							Valor Unit	R\$584.094,40	11,80%
11.1	COMPOSIÇÃO - 18	Próprio	Serviço	Montagem e instalação elétrica do kit de bombeamento e sistema fotovoltaico inclusive sistema de aterramento.	un.	1,00	40,00	R\$1.140,42 R\$1.411,62	R\$56.464,80	1,14%
11.2	34622	SINAPI	Insumo	Fornecimento de cabo flexivel pvc 750 v, 3 condutores de 6,0 mm2.	m	105,00	4200,00	R\$25,98 R\$29,80	R\$125.160,00	2,53%
11.3	COMPOSIÇÃO - 19	Próprio	Serviço	Fornecimento e instalação de automático de bóia superior e inferior.	un.	1,00	40,00	R\$65,18 R\$80,68	R\$3.227,20	0,07%
11.4	39257	SINAPI	Insumo	Cabo multipolar de cobre, flexivel, classe 4 ou 5, isolacao em hepr, cobertura em pvc-st2, antichama bwf-b, 0,6/1 kv, 3 condutores de 1,5 mm2.	m	200,00	8000,00	R\$7,06 R\$8,10	R\$64.800,00	1,31%
11.5	COTAÇÃO-001	Próprio	Insumo	Fornecimento de kit de bombeamento fotovoltaico, incluindo uma bomba cc de 1500w com controladora de carga externa, caixa de proteção metálica, módulos fotovoltaicos compatíveis com a geração de 2200wp além de componentes elétricos necessários para interligação dos painéis, como cabos, conectores mc4 e presilhas de fixação.	un.	1,00	40,00	R\$7.290,01 R\$8.361,06	R\$334.442,40	6,76%
12	Urbanização.							Valor Unit	R\$169.049,40	3,41%
12.1	COMPOSIÇÃO - 20	Próprio	Serviço	Cerca com mourões de concreto de 15x15cm, espaçados de 3m e cravados a 0,5m, escoras de 10x10cm nos cantos, e 9 fios de arame de aço ovalado 15x17.	m	28,00	1120,00	R\$87,83 R\$108,72	R\$121.766,40	2,46%
12.2	COMPOSIÇÃO - 21	Próprio	Serviço	Serviço de instalação de portão de ferro com suporte e batedor conforme projeto, incluso material.	m²	1,50	60,00	R\$636,65 R\$788,05	R\$47.283,00	0,96%
13	Outros serviços e insumos excepcionais.							Valor Unit	R\$412.021,38	8,32%
13.1	COMPOSIÇÃO - 22	Próprio	Serviço	Fornecimento e instalação do pré filtro para revestimento interno.	m³	1,21	48,48	R\$1.655,41 R\$2.049,07	R\$99.338,91	2,01%
13.2	COMPOSIÇÃO - 23	Próprio	Serviço	Execução de tamponamento conforme especificação.	m³	0,24	9,60	R\$952,64 R\$1.179,18	R\$11.320,13	0,23%
13.3	COMPOSIÇÃO - 24	Próprio	Serviço	Fornecimento e instalação do filtro para revestimento interno ø 4 1/2".	m	0,60	24,00	R\$116,33 R\$144,00	R\$3.456,00	0,07%
13.4	COMPOSIÇÃO - 25	Próprio	Serviço	Fornecimento e instalação do revestimento interno ø 4 1/2".	m	34,80	1392,00	R\$106,91 R\$132,34	R\$184.217,28	3,72%
13.5	M3929	SICRO3	Insumo	Tubo em aço-carbono - e = 3,00 mm e d = 150 mm (6").	m	9,00	360,00	R\$148,57 R\$170,40	R\$61.344,00	1,24%
13.6	5108	Orse	Insumo	Revestimento tubo liso aço sch-40 em 8"	m	6,00	240,00	R\$164,55 R\$188,73	R\$45.295,20	0,91%
13.7	M039706073	EMBASA	Insumo	Filtro nold em aço galvanizado dn 6".	m	0,04	1,60	R\$835,86 R\$958,66	R\$1.533,86	0,03%
13.8	COMPOSIÇÃO - 26	Próprio	Serviço	Limpeza manual , remoção de cerca, capina e instalação dos equipamentos (área do poço, painéis solares, bebedouro e reservatório).	m²	70,00	2800,00	R\$1,59 R\$1,97	R\$5.516,00	0,11%



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇOS TUBULARES EM MUNICÍPIOS LOCALIZADOS NO ESTADO DO AMAPÁ, NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

PLANILHA ANALÍTICA - POÇO PARCIALMENTE REVESTIDO - AMAPÁ

1			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	VALOR	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 1	Próprio	Administração Local da Obra - Poço Parcialmente Revestido	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	un	1,0000000	203,71	203,71
Composição	12710	SBC	DESPESAS GERAIS DE MANUTENCAO CANTEIRO DE OBRAS	INSTALACOES PROVISORIAS	MES	0,0300000	910,61	27,32
Auxiliar								
Composição	100321	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	MES	0,0300000	5.879,64	176,39
Auxiliar								

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 2	Próprio	Serviço de locação Geológica de campo com relatório hidro geológico e perfil construtivo e geológico esperado. Relatório de Viabilidade de implantação das estruturas e vistorias preliminares	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	un	1,0000000	600,95	600,95
Composição	30.01.45	EMBASA	GEOLOGO SENIOR	3001	hora	5,0000000	99,88	499,40
Auxiliar								
Insumo	5896	ORSE	Veículo tipo sedan ou pick-up capacidade 0,6 ton h	Equipamento	h	5,0000000	8,33	41,65
Insumo	4222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	10,0000000	5,99	59,90

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Sinalização Vertical Viária	m²	1,0000000	460,34	460,34
Composição	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	Pintura em Madeira	m²	0,5000000	25,65	12,83
Auxiliar								
Composição	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3729000	25,79	9,62
Auxiliar								
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1186000	19,85	22,20
Auxiliar								
Insumo	4509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	4,72	15,14
Insumo	4813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	400,00	400,00
Insumo	5065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	31,50	0,36
Insumo	5069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	16,88	0,22

2			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO EQUIPES PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO					4.554,88
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 3	Próprio	Transporte de Comboio Perfuração	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E	km	1,0000000	4,71	4,71
Composição Auxiliar	5824	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0166600	222,93	3,71
Composição Auxiliar	5826	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0166600	59,56	0,99

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 4	Próprio	Transporte de Comboio Instalação	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E	km	1,0000000	5,96	5,96
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0166600	286,55	4,77
Composição Auxiliar	5930	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0166600	71,03	1,18

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 5	Próprio	Transporte de Equipe Teste de Vazão	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E	km	1,0000000	2,61	2,61
Composição Auxiliar	73467	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0083000	257,47	2,14
Composição Auxiliar	91395	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0083000	56,64	0,47

2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	COTAÇÃO-015	Próprio	Transporte hidroviário perfuração e instalação poços - trecho ida e volta	Transporte	un.	1,0000000	5.576,46	5.576,46

3			PERFURAÇÃO E COMPLETAÇÃO DE POÇO TUBULAR					32.678,51
3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	5048	ORSE	Perfuração em rocha cristalina - rocha cristalina alterada / compacta dn 6" (poço até 120m)	Serviços	m	1,0000000	125,23	125,23

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	5057	ORSE	Perfuração rocha sedimentar sedimento / Camadas inconsolidadas DN 12.1/2" - Poço até 150 m (Perfuração rotopneumática Ø 12 1/2")	Serviços	m	1,0000000	247,66	247,66

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 6	Próprio	Serviço de lançamento cimentação anelar, incluso materiais.	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	521,34	521,34
Composição	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m³	1,0000000	521,34	521,34
Auxiliar								

3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	9854	SINAPI	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M	Material	M	1,0000000	182,71	182,71

4			PÓS PERFURAÇÃO					11.969,64
4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	6305	ORSE	Desenvolvimento com Compressor 250psi / 750cfm	Conversão InfoWOrc	h	1,0000000	411,16	411,16
Insumo	5030	ORSE	Desenvolvimento com compressor 250psi - 750cfm h	Serviços	h	1,0000000	411,16	411,16

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 7	Próprio	Inspecão ótica em poço tubular câmara com rotação de 360°, visada lateral, com fonte própria de luz, entregue vídeo em cores e marcação de profundidades.	SEES - SERVIÇOS ESPECIAIS	m	1,0000000	9,64	9,64
Insumo	H020050004	EMBASA	APARELHO DE PERFILAGEM OPTICA	Material	M	1,0000000	4,40	4,40
Insumo	B590000022	EMBASA	TECNICO MEDIO	Mão de Obra	H	0,0835000	62,76	5,24

4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 8	Próprio	Serviço de coleta e Análise Físico-Química e Bacteriológica	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	un	1,0000000	621,19	621,19
Composição	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	Conversão InfoWOrc	un	1,0000000	565,21	565,21
Auxiliar								

Composição Auxiliar	6313 ORSE	Análise Bacteriológica da Água	Conversão InfoWOrca	un	1,0000000	55,98	55,98
---------------------	-----------	--------------------------------	---------------------	----	-----------	-------	-------

4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	24.80.22	EMBASA	REVISADA) DESENVOLVIMENTO OU TESTE COM BOMBA SUBMERSA - UEB1 NO SEDIMENTO COM VAZAO < 60M3 (Ensaio de bombeamento poço tubular incluso materiais e grupo gerador)	2480	H	1,0000000	263,27	263,27
Composição Auxiliar	24.00.15	EMBASA	EQUIPE (3 PROFISSIONAIS CAMPO) - BOMBEIO	2400	H	1,0000000	198,35	198,35
Insumo	H020050001	EMBASA	UNIDADE DE ENSAIO E BOMBEAMENTO - UEB1 ATE 150M3 NO SEDIMENTO	Material	H	1,0000000	64,92	64,92

4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 9	Próprio	Serviço de instalação de laje sanitária com dimensões (1,5x1,5x0,3) metros , incluso material.	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	un	1,0000000	776,96	776,96
Composição Auxiliar	92522	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	1,8000000	44,25	79,65
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	Escavação de Valas	m³	0,2250000	78,52	17,67
Composição Auxiliar	94975	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,6750000	730,29	492,95
Composição Auxiliar	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	m³	0,6750000	276,59	186,70

5	Código	Banco	RESERVAÇÃO	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	28.765,69
5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 10	Próprio	Fornecimento e instalação de reservatório e base elevada 10 m³	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	un	1,0000000	20.417,17	20.417,17
Composição Auxiliar	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	17,2000000	15,79	271,59
Composição Auxiliar	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	30,4000000	14,58	443,23
Composição Auxiliar	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	11,9000000	15,29	181,95
Composição Auxiliar	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	48,0000000	14,11	677,28
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	Escavação de Valas	m³	5,2000000	78,52	408,30
Composição Auxiliar	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	118,4000000	11,12	1.316,61

Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	4,8900000	722,71	3.534,05
Composição Auxiliar	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	m³	6,8500000	276,59	1.894,64
Composição Auxiliar	84651	SINAPI	PINTURA COM TINTA IMPERMEAVEL MINERAL EM PO, DUAS DEMAOS	PINT - PINTURAS	m²	28,2700000	13,04	368,60
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	27,91	27,91
Composição Auxiliar	102482	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,9600000	738,33	1.447,13
Composição Auxiliar	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	25,1900000	186,00	4.685,34
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	4,0000000	25,50	102,00
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	4,0000000	21,35	85,40
Insumo	3146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,1800000	4,49	0,81
Insumo	37106	SINAPI	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 10000 LITROS, COM TAMPA	Material	UN	1,0000000	4.724,20	4.724,20
Insumo	14073	ORSE	CURVA 90° PVC D=50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	Material	UM	3,0000000	8,10	24,30
Insumo	14068	ORSE	Tubo PVC para irrigação LF PN 80 Ø 50mm, linha Irriga-LF, Tigre ou similar	Material	UN	15,2000000	9,27	140,90
Insumo	1434	ORSE	Luva pvc rígido roscavel d=2 "	Material	UN	1,0000000	28,58	28,58
Insumo	90	ORSE	Adaptador curto, pvc rígido soldavel, c/ bolsa e rosca p/ registro, d= 50mm x 1 1/2"	Material	UN	1,0000000	4,20	4,20
Insumo	99	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDABEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 50 MM X 1 1/2", PARA CAIXA D'AGUA	Material	UN	2,0000000	23,05	46,10
Insumo	119	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	Material	UN	0,4500000	9,00	4,05

5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 11	Próprio	Fornecimento e execução de reservatório apoiado de 5 m³	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	un	1,0000000	8.537,32	8.537,32
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,0000000	26,21	78,63
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,0000000	19,85	59,55
Composição Auxiliar	102617	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	Caixas de Água para Edificações	UN	1,0000000	3.289,53	3.289,53
Composição Auxiliar	92767	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	3,0400000	17,13	52,08
Composição Auxiliar	104917	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM AD_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	9,3000000	17,36	161,45
Composição Auxiliar	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	16,3000000	15,27	248,90

Composição Auxiliar	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,5600000	732,05	1.142,00
Composição Auxiliar	84651	SINAPI	PINTURA COM TINTA IMPERMEAVEL MINERAL EM PO, DUAS DEMAOS	PINT - PINTURAS	m²	7,8500000	13,04	102,35
Composição Auxiliar	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	16,9900000	186,00	3.160,14
Composição Auxiliar	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	17,2000000	14,11	242,69

6			BEBEDOURO					2.273,80
6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 12	Próprio	Serviço de execução do bebedouro em concreto armado, incluso materiais.	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	un	1,0000000	2.002,63	2.002,63
Composição Auxiliar	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGA, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	6,0000000	17,16	102,96
Composição Auxiliar	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGA, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	13,0000000	18,34	238,42
Composição Auxiliar	92921	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGA, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	12,0000000	11,73	140,76
Composição Auxiliar	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO, AREIA MÉDIA, BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600L. AF_05/2021	Produção de concreto	m³	0,3740000	762,06	285,01
Composição Auxiliar	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	6,2100000	186,00	1.155,06
Composição Auxiliar	15.07.09	EMBASA	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM DUAS DEMÃOS	EDIFICAÇÕES	m²	6,2100000	12,95	80,42

7			CHAFARIZ					1.506,71
7.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 13	Próprio	Fornecimento de material e instalação do chafariz	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	un	1,0000000	1.044,81	1.044,81
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,0000000	25,50	51,00
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,0000000	21,35	42,70
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	Escavação de Valas	m³	0,0785398	78,52	6,17

Composição Auxiliar	96533	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,6280000	96,20	60,41
Composição Auxiliar	94963	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,1570000	674,58	105,91
Composição Auxiliar	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO	Chapisco	m²	0,3140000	8,72	2,74
Composição Auxiliar	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	Massa Única Interna	m²	0,3140000	38,57	12,11
Composição Auxiliar	84651	SINAPI	PINTURA COM TINTA IMPERMEAVEL MINERAL EM PO, DUAS DEMAOS	PINT - PINTURAS	m²	0,3140000	13,04	4,09
Insumo	765	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 3/4"	Material	UN	2,0000000	10,43	20,86
Insumo	9887	SINAPI	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2"	Material	UN	2,0000000	106,17	212,34
Insumo	21013	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40" KG/M (NBR 5580)	Material	M	1,8000000	67,19	120,94
Insumo	6298	SINAPI	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2"	Material	UN	1,0000000	69,15	69,15
Insumo	3471	SINAPI	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	Material	UN	1,0000000	52,01	52,01
Insumo	113	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 60 MM X 2", PARA AGUA FRIA	Material	UN	1,0000000	9,82	9,82
Insumo	818	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 60 X 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	5,99	5,99
Insumo	7604	SINAPI	TORNEIRA METALICA CROMADA PARA TANQUE / JARDIM, SEM BICO , CANO LONGO, DE PAREDE, PADRAO POPULAR / USO GERAL, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1126)	Material	UN	2,0000000	98,58	197,16
Insumo	119	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	Material	UN	1,0000000	9,00	9,00
Insumo	3146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	1,0000000	4,49	4,49
Insumo	771	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	Material	UN	2,0000000	28,96	57,92

8			CAVALETE					2.079,81
8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 14	Próprio	Fornecimento de conexões e Instalação do Cavalete com hidrômetro e clorador de pastilhas	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	un	1,0000000	2.335,84	2.335,84
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,0000000	21,35	64,05
Insumo	9860	SINAPI	TUBO PVC, ROSCAVEL, 2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	Tubos e Conexões de PVC Rígido Roscável	m	1,5000000	39,41	59,12
Insumo	11831	SINAPI	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	Material	UN	1,0000000	19,51	19,51
Insumo	9569	ORSE	Adaptador pvc BSxRM d= 35mm x 1 1/2", linha Irriga-LF, Tigre ou similar un	Material	un	1,0000000	3,04	3,04
Insumo	3939	SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	Material	UN	1,0000000	23,91	23,91
Insumo	1798	SINAPI	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 2"	Material	UN	1,0000000	133,27	133,27
Insumo	9887	SINAPI	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2"	Material	UN	1,0000000	106,17	106,17

Insumo	00004181/SINAPI	ORSE	Niple de ferro galvanizado, com rosca bsp, de 2"	Material	un	2,0000000	36,64	73,28
Insumo	6028	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509)	Material	UN	1,0000000	147,31	147,31
Insumo	12775	SINAPI	HIDROMETRO MULTIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1", VAZAO MAXIMA DE 7 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)	Material	UN	1,0000000	420,58	420,58
Insumo	771	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	Material	UN	2,0000000	28,96	57,92
Insumo	6305	SINAPI	TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	Material	UN	1,0000000	411,16	411,16
Insumo	764	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 1/2"	Material	UN	1,0000000	109,89	109,89
Insumo	5128	ORSE	Tampa de poço galvanizada em 6"	Material	UN	1,0000000	107,28	107,28
Insumo	1160	ORSE	Joelho 45° ferro galvanizado d=2"	Material	UN	2,0000000	54,39	108,78
Insumo	53688	SBC	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL EM LATAO, ROSCA BSP 2"	Material	UN	1,0000000	192,66	192,66
Insumo	4194	SINAPI	NIPLE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/2"	Material	UN	1,0000000	46,94	46,94
Insumo	12464	ORSE	Clorador dosador de cloro de pastilhas automático	Material	un	1,0000000	250,97	250,97

9			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					20.625,20
9.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 15	Próprio	Instalação da rede adutora poço-reservatório-bebedouro em PN80 e DN50MM	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m	1,0000000	5,82	5,82
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0500000	19,85	0,99
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	Escavação de Valas	m³	0,0500000	78,52	3,93
Insumo	119	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	Material	UN	0,1000000	9,00	0,90
9.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	9875	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	MATERIAL	un	1,0000000	13,57	13,57

9.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 16	Próprio	Montagem hidráulica do equipamento de bombeamento	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	un	1,0000000	140,55	140,55
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,0000000	25,50	76,50
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,0000000	21,35	64,05

9.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	38200	SINAPI	CORDA DE POLIAMIDA 12 MM TIPO BOMBEIRO, PARA TRABALHO EM ALTURA	Material	100M	1,0000000	512,05	512,05

9.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	9860	SINAPI	TUBO PVC, ROSCAVEL, 2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	M	1,0000000	39,41	39,41

9.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	3912	SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	Material	UN	1,0000000	36,61	36,61

9.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	5128	ORSE	Tampa de poço galvanizada em 6" un	Serviços	un	1,0000000	107,28	107,28

10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
10.1	COMPOSIÇÃO - 17	Próprio	ESTRUTURA DE FIXAÇÃO PARA MÓDULOS FOTOVOLTAÍCOS	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	119,08	119,08
Composição	94975	SINAPI	Serviço de fixação de estruturas para os módulos fotovoltaicos e suportes de concreto, incluso materiais.	Produção de Concreto	m³	0,0900000	730,29	65,73
Auxiliar	96522	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m³	0,0062000	132,26	0,82
Composição	4183	SBC	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	Material	m²	1,0000000	52,53	52,53
Auxiliar			ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VÃO LIVRE DE 12M, FORNECIMENTO E MONTAGEM					
Insumo								

11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
11.1	COMPOSIÇÃO - 18	Próprio	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E BÓIA ELÉTRICA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO	un	1,0000000	1.140,42	1.140,42
Composição	88247	SINAPI	Montagem e instalação elétrica do kit de bombeamento e sistema fotovoltaico inclusive sistema de aterramento.	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	8,0000000	22,36	178,88
Auxiliar	20111	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Material	UN	1,0000000	29,00	29,00
Insumo	2674	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	Material	M	15,0000000	6,27	94,05
Insumo	12034	SINAPI	FORNECIMENTO DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	Material	UN	1,0000000	6,26	6,26
Insumo	39272	SINAPI	FORNECIMENTO DE CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	2,0000000	3,42	6,84
Insumo	3379	SINAPI	FORNECIMENTO DE CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	0,6600000	77,96	51,45
Insumo	1891	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	9,0000000	1,58	14,22
Insumo			FORNECIMENTO DE LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO					

Insumo	425	SINAPI	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	Material	UN	2,0000000	7,39	14,78
Insumo	34643	SINAPI	FORNECIMENTO DE CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	Material	UN	2,0000000	48,61	97,22
Insumo	867	SINAPI	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	Material	M	7,5000000	66,08	495,60
Insumo	54581	SIURB INFRA	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS – 45KA – 500 VOLTS - CORRENTE CONTÍNUA - CLASSE II - P/ SISTEMA FOTOVOLTAICO	Material	Un	1,0000000	152,12	152,12

11.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	34622	SINAPI	FORNECIMENTO DE CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 6,0 MM2	Material	M	1,0000000	25,98	25,98

11.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 19	Próprio	Fornecimento e instalação de automático de bóia superior e inferior	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	un	1,0000000	65,18	65,18
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2000000	26,59	5,32
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2000000	22,36	4,47
Insumo	7588	SINAPI	AUTOMATICO DE BOIA SUPERIOR / INFERIOR, *15* A / 250 V	Material	UN	1,0000000	53,62	53,62
Insumo	21127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,1000000	10,96	1,10
Insumo	3146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,1500000	4,49	0,67

11.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	39257	SINAPI	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM2	Material	M	1,0000000	7,06	7,06

11.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	COTAÇÃO-001	Próprio	Fornecimento de kit de bombeamento fotovoltaico, incluindo uma bomba CC de 1500W com controladora de carga externa, caixa de proteção metálica, módulos fotovoltaicos compatíveis com a geração de 2200Wp além de componentes elétricos necessários para interligação dos painéis, como cabos, conectores MC4 e presilhas de fixação.	Serviços	un	1,0000000	7.290,01	7.290,01

12	Código	Banco	URBANIZAÇÃO	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
12.1								4.623,66

Composição	COMPOSIÇÃO - 20	Próprio	Cerca com mourões de concreto de 15x15cm, espaçados de 3m e cravados a 0,5m, escoras de 10x10cm nos cantos, e 9 fios de arame de aço ovalado 15x17.	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m	1,0000000	87,83	87,83
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3350000	26,21	8,78
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6710000	19,85	13,32
Composição Auxiliar	94975	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0288000	730,29	21,03
Insumo	43130	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	Material	KG	0,0980000	26,00	2,55
Insumo	346	SINAPI	ARAME DE AÇO OVALADO 15 X 17 (45,7 KG, 700 KGF), ROLO 1000 M	Material	KG	0,4050000	30,80	12,47
Insumo	4111	SINAPI	ESCORA PRE-MOLDADA EM CONCRETO, *10 X 10* CM, H = 2,30M	Material	UN	0,1600000	61,52	9,84
Insumo	11533	SEINFRA	MOURÃO CONCRETO BASE 15X15CM H=2.3 C/ 12 FUROS	Material	UN	0,4200000	47,22	19,83

12.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 21	Próprio	Serviço de instalação de portão de ferro com suporte e batedor conforme projeto, incluso material	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	636,65	636,65
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,5000000	26,21	39,32
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,5000000	19,85	29,78
Insumo	367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0610000	151,96	9,27
Insumo	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	4,8300000	1,11	5,36
Insumo	4948	SINAPI	PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	Material	m²	1,0000000	552,93	552,93

13			OUTROS SERVIÇOS E INSUMOS EXCEPCIONAIS					9.410,58
13.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 22	Próprio	Fornecimento e instalação do pré filtro para revestimento interno	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m³	1,0000000	1.655,41	1.655,41
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4000000	27,91	11,16
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4000000	37,36	14,94
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5000000	19,85	9,93
Insumo	5073	ORSE	Pré-filtro comum	Serviços	m³	1,0000000	1.619,38	1.619,38

13.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 23	Próprio	Execução de tamponamento conforme especificação	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	952,64	952,64

Composição Auxiliar	87316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	1,0000000	634,36	634,36
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	19,85	19,85
Insumo	4721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	1,0000000	298,43	298,43

13.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 24	Próprio	Fornecimento e instalação do filtro para revestimento interno Ø 4 1/2"	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m	1,0000000	116,33	116,33
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6500000	19,85	12,90
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6500000	27,91	18,14
Insumo	COTAÇÃO-004	Próprio	Fornecimento tubo filtro geomecânico classe reforçado diâmetro Ø 4 1/2" com junta roscável.	Material	m	1,0000000	85,29	85,29
13.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 25	Próprio	Fornecimento e instalação do revestimento interno Ø 4 1/2"	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m	1,0000000	106,91	106,91
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6500000	19,85	12,90
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6500000	27,91	18,14
Insumo	COTAÇÃO-006	Próprio	Fornecimento tubo revestimento geomecânico classe reforçado Ø 4 1/2" com junta roscável.	Material	m	1,0000000	75,87	75,87
13.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	M3929	SICRO3	Tubo em aço-carbono - E = 3,00 mm e D = 150 mm (6")	Material	m	1,0000000	148,5700	148,5700

13.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	5108	Orse	Revestimento tubo liso aço sch-40 em 8"	Material	M	1,0000000	164,55	164,55

13.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	M039706073	EMBASA	FILTRO NOLD EM AÇO GALVANIZADO DN 6"	Material	M	1,0000000	835,86	835,86

13.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	COMPOSIÇÃO - 26	Próprio	Limpeza manual , remoção de cerca, capina e instalação dos equipamentos (área do poço, painéis solares, bebedouro e reservatório)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	1,59	1,59
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0800000	19,85	1,59

--



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇOS TUBULARES EM MUNICÍPIOS LOCALIZADOS NO ESTADO DO PARÁ, NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO POÇO PARCIALMENTE REVESTIDO														
ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL (R\$)	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12
1	Serviços preliminares.	R\$ 56.250,93	R\$ 4.687,58	R\$ 4.687,58	R\$ 4.687,58	R\$ 4.687,58	R\$ 4.687,58	R\$ 4.687,58	R\$ 4.687,58	R\$ 4.687,58	R\$ 4.687,58	R\$ 4.687,58	R\$ 4.687,58	R\$ 4.687,58
2	Mobilização e desmobilização equipes perfuração e instalação.	R\$ 142.071,10	R\$ 11.839,26	R\$ 11.839,26	R\$ 11.839,26	R\$ 11.839,26	R\$ 11.839,26	R\$ 11.839,26	R\$ 11.839,26	R\$ 11.839,26	R\$ 11.839,26	R\$ 11.839,26	R\$ 11.839,26	R\$ 11.839,26
3	Perfuração e completação de poço tubular.	R\$1.218.655,84	R\$101.554,65	R\$ 101.554,65	R\$ 101.554,65	R\$ 101.554,65	R\$ 101.554,65	R\$ 101.554,65	R\$ 101.554,65	R\$ 101.554,65	R\$ 101.554,65	R\$ 101.554,65	R\$ 101.554,65	R\$ 101.554,65
4	Pós perfuração.	R\$ 480.048,40	R\$ 40.004,03	R\$ 40.004,03	R\$ 40.004,03	R\$ 40.004,03	R\$ 40.004,03	R\$ 40.004,03	R\$ 40.004,03	R\$ 40.004,03	R\$ 40.004,03	R\$ 40.004,03	R\$ 40.004,03	R\$ 40.004,03
5	Reservação.	R\$ 893.256,08	R\$ 74.438,01	R\$ 74.438,01	R\$ 74.438,01	R\$ 74.438,01	R\$ 74.438,01	R\$ 74.438,01	R\$ 74.438,01	R\$ 74.438,01	R\$ 74.438,01	R\$ 74.438,01	R\$ 74.438,01	R\$ 74.438,01
6	Bebedouro.	R\$ 99.154,40	R\$ 8.262,87	R\$ 8.262,87	R\$ 8.262,87	R\$ 8.262,87	R\$ 8.262,87	R\$ 8.262,87	R\$ 8.262,87	R\$ 8.262,87	R\$ 8.262,87	R\$ 8.262,87	R\$ 8.262,87	R\$ 8.262,87
7	Chafariz.	R\$ 51.730,80	R\$ 4.310,90	R\$ 4.310,90	R\$ 4.310,90	R\$ 4.310,90	R\$ 4.310,90	R\$ 4.310,90	R\$ 4.310,90	R\$ 4.310,90	R\$ 4.310,90	R\$ 4.310,90	R\$ 4.310,90	R\$ 4.310,90
8	Cavalete.	R\$ 115.652,00	R\$ 9.637,67	R\$ 9.637,67	R\$ 9.637,67	R\$ 9.637,67	R\$ 9.637,67	R\$ 9.637,67	R\$ 9.637,67	R\$ 9.637,67	R\$ 9.637,67	R\$ 9.637,67	R\$ 9.637,67	R\$ 9.637,67
9	Instalações hidráulicas.	R\$ 668.840,82	R\$ 55.736,74	R\$ 55.736,74	R\$ 55.736,74	R\$ 55.736,74	R\$ 55.736,74	R\$ 55.736,74	R\$ 55.736,74	R\$ 55.736,74	R\$ 55.736,74	R\$ 55.736,74	R\$ 55.736,74	R\$ 55.736,74
10	Estrutura de fixação para módulos fotovoltaicos.	R\$ 59.663,47	R\$ 4.971,96	R\$ 4.971,96	R\$ 4.971,96	R\$ 4.971,96	R\$ 4.971,96	R\$ 4.971,96	R\$ 4.971,96	R\$ 4.971,96	R\$ 4.971,96	R\$ 4.971,96	R\$ 4.971,96	R\$ 4.971,96
11	Instalações elétricas e bóia elétrica.	R\$ 584.094,40	R\$ 48.674,53	R\$ 48.674,53	R\$ 48.674,53	R\$ 48.674,53	R\$ 48.674,53	R\$ 48.674,53	R\$ 48.674,53	R\$ 48.674,53	R\$ 48.674,53	R\$ 48.674,53	R\$ 48.674,53	R\$ 48.674,53
12	Urbanização.	R\$ 169.049,40	R\$ 14.087,45	R\$ 14.087,45	R\$ 14.087,45	R\$ 14.087,45	R\$ 14.087,45	R\$ 14.087,45	R\$ 14.087,45	R\$ 14.087,45	R\$ 14.087,45	R\$ 14.087,45	R\$ 14.087,45	R\$ 14.087,45
13	Outros serviços e insumos excepcionais.	R\$ 412.021,38	R\$ 34.335,12	R\$ 34.335,12	R\$ 34.335,12	R\$ 34.335,12	R\$ 34.335,12	R\$ 34.335,12	R\$ 34.335,12	R\$ 34.335,12	R\$ 34.335,12	R\$ 34.335,12	R\$ 34.335,12	R\$ 34.335,12
TOTAL		R\$4.950.489,02	R\$412.540,75	R\$ 412.540,75	R\$ 412.540,75	R\$ 412.540,75	R\$ 412.540,75	R\$ 412.540,75	R\$ 412.540,75	R\$ 412.540,75	R\$ 412.540,75	R\$ 412.540,75	R\$ 412.540,75	R\$ 412.540,75
PERCENTUAL			8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%
CUSTO ACUMULADO			R\$412.540,75	R\$ 825.081,50	R\$ 1.237.622,26	R\$ 1.650.163,01	R\$ 2.062.703,76	R\$ 2.475.244,51	R\$ 2.887.785,26	R\$ 3.300.326,01	R\$ 3.712.866,77	R\$ 4.125.407,52	R\$ 4.537.948,27	R\$ 4.950.489,02
PERCENTUAL ACUMULADO			8%	17%	25%	33%	42%	50%	58%	67%	75%	83%	92%	100%

CODEVASF							Quantidade de Poços	BDI SERVIÇO	BDI INSUMO	Total	Preço Unitário Por Poço	DESCONTO
OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇOS TUBULARES EM MUNICÍPIOS LOCALIZADOS NO ESTADO DO AMAPÁ, NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF							60	23,78%	14,69%	R\$12.111.140,79	R\$ 201.852,35	0%
Item	Código	Banco	TIPO	Descrição.	un.	Mem. calc.	Quanti.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
1				Serviços preliminares.						R\$136.318,99	1,13%	
1.1	COMPOSIÇÃO - 1	Próprio	Serviço	Administração local da obra - poço totalmente revestido.	un.	1,00	60,00	R\$903,10	R\$1.117,86	R\$67.071,60	0,55%	
1.2	COMPOSIÇÃO - 2	Próprio	Serviço	Serviço de locação geológica de campo com relatório hidro geológico e perfil construtivo e geológico esperado. relatório de viabilidade de implantação das estruturas e vistorias preliminares.	un.	1,00	60,00	R\$600,95	R\$743,86	R\$44.631,60	0,37%	
1.3	103689	SINAPI	Serviço	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. .	m²	0,72	43,20	R\$460,34	R\$569,81	R\$24.615,79	0,20%	
2				Mobilização e desmobilização equipe campo.						R\$213.106,65	1,76%	
2.1	COMPOSIÇÃO - 3	Próprio	Serviço	Transporte de comboio perfuração.	km	150,00	9000,00	R\$4,71	R\$5,83	R\$52.470,00	0,43%	
2.2	COMPOSIÇÃO - 4	Próprio	Serviço	Transporte de comboio instalação.	km	150,00	9000,00	R\$5,96	R\$7,37	R\$66.330,00	0,55%	
2.3	COMPOSIÇÃO - 5	Próprio	Serviço	Transporte de equipe teste de vazão.	km	150,00	9000,00	R\$2,61	R\$3,23	R\$29.070,00	0,24%	
2.4	COTAÇÃO-015	Próprio	INSUMO	Transporte hidroviário perfuração e instalação poços - trecho ida e volta.	un.	0,17	10,20	R\$5.576,46	R\$6.395,75	R\$65.236,65	0,54%	
3				Perfuração e completção de poço tubular.						R\$6.307.167,14	52,08%	
3.1	COMPOSIÇÃO - 6	Próprio	Serviço	Perfuração diâmetro de ø 12 1/2" em rocha - incluso mão de obra para instalação do revestimento e completção anelar.	m	150,00	9000,00	R\$255,86	R\$316,70	R\$2.850.300,00	23,53%	
3.2	5073	ORSE	Insumo	Fornecimento de pré-filtro comum m3.	m³	7,51	450,83	R\$1.619,38	R\$1.857,30	R\$837.326,56	6,91%	
3.3	5091	ORSE	Insumo	Revestimento filtro pvc geomecânico reforçado dn 150mm.	m	15,00	900,00	R\$221,38	R\$253,91	R\$228.519,00	1,89%	
3.4	5024	ORSE	Insumo	Centralizador em 6".	un.	10,00	600,00	R\$267,02	R\$306,25	R\$183.750,00	1,52%	
3.5	9850	SINAPI	Insumo	Tubo pvc de revestimento geomecanico nervurado reforçado, dn = 150 mm, comprimento = 2 m.	m	134,00	8040,00	R\$234,50	R\$268,95	R\$2.162.358,00	17,85%	
3.6	COMPOSIÇÃO - 7	Próprio	Serviço	Serviço de lançamento cimentação anelar, incluso materiais.	m³	1,16	69,60	R\$521,34	R\$645,31	R\$44.913,58	0,37%	
4				Pós perfuração.						R\$741.546,60	6,12%	
4.1	6305	ORSE	Serviço	Desenvolvimento com compressor 250psi / 750cfm.	h	2,00	120,00	R\$411,16	R\$508,93	R\$61.071,60	0,50%	
4.2	COMPOSIÇÃO - 8	Próprio	Serviço	Inspeção ótica em poço tubular câmera com rotação de 360°, visada lateral, com fonte própria de luz, entregue vídeo em cores e marcação de profundidades.	m	150,00	9000,00	R\$9,64	R\$11,93	R\$107.370,00	0,89%	
4.3	COMPOSIÇÃO - 9	Próprio	Serviço	Serviço de coleta e análise físico-química e bacteriológica.	un.	1,00	60,00	R\$621,19	R\$768,91	R\$46.134,60	0,38%	
4.4	COMPOSIÇÃO - 10	Próprio	Serviço	Serviço de instalação de laje sanitária com dimensões (1,5x1,5x0,3) , incluso material.	un.	1,00	60,00	R\$776,96	R\$961,72	R\$57.703,20	0,48%	
4.5	24.80.22	EMBASA	Serviço	REVISADA) DESENVOLVIMENTO DO TESTE COM BOMBA SUBMERSA - UEB1 NO SEDIMENTO COM VAZAO < 60M3 (Ensaio de bombeamento poço tubular incluso materiais e grupo	h	24,00	1440,00	R\$263,27	R\$325,88	R\$469.267,20	3,87%	

5				Reservação.						R\$1.339.884,12	11,06%
5.1	COMPOSIÇÃO - 11	Próprio	Serviço	Fornecimento e instalação de reservatório e base elevada 10 m³.	un.	0,80	48,00	R\$20.417,17	R\$25.272,38	R\$1.213.074,24	10,02%
5.2	COMPOSIÇÃO - 12	Próprio	Serviço	Fornecimento e execução de reservatório apoiado de 5 m³.	un.	0,20	12,00	R\$8.537,32	R\$10.567,49	R\$126.809,88	1,05%
6				Bebedouro.						R\$148.731,60	1,23%
6.1	COMPOSIÇÃO - 13	Próprio	Serviço	Serviço de execução do bebedouro em concreto armado, incluso materiais.	un.	1,00	60,00	R\$2.002,63	R\$2.478,86	R\$148.731,60	1,23%
7				Chafariz.						R\$77.596,20	0,64%
7.1	COMPOSIÇÃO - 14	Próprio	Serviço	Fornecimento de material e instalação do chafariz.	un.	1,00	60,00	R\$1.044,81	R\$1.293,27	R\$77.596,20	0,64%
8				Cavelete.						R\$173.478,00	1,43%
8.1	COMPOSIÇÃO - 15	Próprio	Serviço	Fornecimento de conexões e instalação do cavelete com hidrômetro e clorador de pastilhas.	un.	1,00	60,00	R\$2.335,84	R\$2.891,30	R\$173.478,00	1,43%
9				Instalações hidráulicas poço e adutora.						R\$1.003.261,22	8,28%
9.1	COMPOSIÇÃO - 16	Próprio	Serviço	Instalação da rede adutora poço-reservatório-bebedouro em pn80 e dn50mm.	m	400,00	24000,00	R\$5,82	R\$7,20	R\$172.800,00	1,43%
9.2	9875	SINAPI	Insumo	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	un.	400,00	24000,00	R\$13,57	R\$15,56	R\$373.440,00	3,08%
9.3	COMPOSIÇÃO - 17	Próprio	Serviço	Montagem hidráulica do equipamento de bombeamento.	un.	1,00	60,00	R\$140,55	R\$173,97	R\$10.438,20	0,09%
9.4	38200	SINAPI	Insumo	Corda de poliamida 12 mm tipo bombeiro, para trabalho em altura.	100m	0,93	55,80	R\$512,05	R\$587,28	R\$32.770,22	0,27%
9.5	9860	SINAPI	Insumo	Tubo pvc, roscavel, 2", para agua fria predial.	m	90,00	5400,00	R\$59,12	R\$67,80	R\$366.120,00	3,02%
9.6	3912	SINAPI	Insumo	Luva de ferro galvanizado, com rosca bsp, de 2".	un.	16,00	960,00	R\$36,61	R\$41,99	R\$40.310,40	0,33%
9.7	5128	ORSE	Insumo	Tampa de poço galvanizada em 6" un.	un.	1,00	60,00	R\$107,28	R\$123,04	R\$7.382,40	0,06%
10				Estrutura de fixação para módulos fotovoltaicos.						R\$134.242,81	1,11%
10.1	COMPOSIÇÃO - 18	Próprio	Serviço	Serviço de fixação de estruturas para os módulos fotovoltaicos e suportes de concreto, incluso materiais.	m²	15,18	910,80	R\$119,08	R\$147,39	R\$134.242,81	1,11%
11				Instalações elétricas.						R\$1.026.489,00	8,48%
11.1	COMPOSIÇÃO - 19	Próprio	Serviço	Montagem e instalação elétrica do kit de bombeamento e sistema fotovoltaico inclusive sistema de aterramento.	un.	1,00	60,00	R\$1.140,42	R\$1.411,62	R\$84.697,20	0,70%
11.2	34622	SINAPI	Insumo	Fornecimento de cabo flexível pvc 750 v, 3 condutores de 6,0 mm2.	m	105,00	6300,00	R\$25,98	R\$29,80	R\$187.740,00	1,55%
11.3	COMPOSIÇÃO - 20	Próprio	Serviço	Fornecimento e instalação de automático de bóia superior e inferior.	un.	1,00	60,00	R\$65,18	R\$80,68	R\$4.840,80	0,04%
11.4	39257	SINAPI	Insumo	Cabo multipolar de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolacao em hepr, cobertura em pvc-st2, antichama bwf-b, 0,6/1 kv, 3 condutores de 1,5 mm2.	m	200,00	12000,00	R\$7,06	R\$8,10	R\$97.200,00	0,80%
11.5	COTAÇÃO-002	Próprio	Insumo	Fornecimento de kit de bombeamento fotovoltaico, incluindo uma bomba cc de 2200w com controladora de carga externa, caixa de proteção metálica, módulos fotovoltaicos compatíveis com a geração de 3300wp além	un.	1,00	60,00	R\$9.474,81	R\$10.866,85	R\$652.011,00	5,38%
12				Urbanização.						R\$253.574,10	2,09%
12.1	COMPOSIÇÃO - 21	Próprio	Serviço	Cerca com mourões de concreto de 15x15cm, espaçados de 3m e cravados a 0,5m, escoras de 10x10cm nos cantos, e 9 fios de arame de aço ovalado 15x17.	m	28,00	1680,00	R\$87,83	R\$108,72	R\$182.649,60	1,51%
12.2	COMPOSIÇÃO - 22	Próprio	Serviço	Serviço de instalação de portão de ferro com suporte e batedor conforme projeto, incluso material.	m²	1,50	90,00	R\$636,65	R\$788,05	R\$70.924,50	0,59%
13				Outros serviços e insumos excepcionais.						R\$555.744,36	4,59%

13.1	COMPOSIÇÃO - 23	Próprio	Serviço	Execução de tamponamento conforme especificação.	m³	0,08	4,80	R\$952,64	R\$1.179,18	R\$5.660,06	0,05%
13.2	13747	ORSE	Insumo	Revestimento tubo liso aço sch-40 em 12".	m	6,00	360,00	R\$921,04	R\$1.056,36	R\$380.289,60	3,14%
13.3	M3929	SICRO3	Insumo	Tubo em aço-carbono - e = 3,00 mm e d = 150 mm (6").	m	1,44	86,40	R\$148,57	R\$170,40	R\$14.722,56	0,12%
13.4	M039706073	EMBASA	Insumo	Filtro nold em aço galvanizado dn 6".	m	0,0600	3,60	R\$835,86	R\$958,66	R\$3.451,18	0,03%
13.5	COMPOSIÇÃO - 24	Próprio	Serviço	Limpeza manual , remoção de cerca, capina e instalação dos equipamentos (área do poço, painéis solares, bebedouro e reservatório).	m²	70,00	4200,00	R\$1,59	R\$1,97	R\$8.274,00	0,07%
13.6	COMPOSIÇÃO - 25	Próprio	Serviço	Fornecimento e instalação do filtro para revestimento interno ø 4 1/2".	m	0,60	36,00	R\$116,33	R\$144,00	R\$5.184,00	0,04%
13.7	COMPOSIÇÃO - 26	Próprio	Serviço	Fornecimento e instalação do revestimento interno ø 4 1/2".	m	17,40	1044,00	R\$106,91	R\$132,34	R\$138.162,96	1,14%



**OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇOS TUBULARES EM MUNICÍPIOS
LOCALIZADOS NO ESTADO DO AMAPÁ, NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF**

**PLANILHA
ANALÍTICA -
POÇO**

1			SERVIÇOS PRELIMINARES					3.395,26
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	VALOR	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 1	Próprio	Administração Local da Obra - Poço Totalmente Revestido	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	un	1,0000000	903,10	903,10
Composição Auxiliar	12710	SBC	DESPESAS GERAIS DE MANUTENCAO CANTEIRO DE OBRAS	INSTALACOES PROVISORIAS	MES	0,1330000	910,61	121,11
Composição Auxiliar	100321	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	MES	0,1330000	5.879,64	781,99

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 2	Próprio	Serviço de locação Geológica de campo com relatório hidro geológico e perfil construtivo e geológico esperado. Relatório de Viabilidade de implantação das estruturas e vistorias preliminares	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	un	1,0000000	600,95	600,95
Composição Auxiliar	30.01.45	EMBASA	GEOLOGO SENIOR	3001	hora	5,0000000	99,88	499,40
Insumo	5896	ORSE	Veículo tipo sedan ou pick-up capacidade 0,6 ton h	Equipamento	h	5,0000000	8,33	41,65
Insumo	4222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	10,0000000	5,99	59,90

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
------------	---------------	--------------	------------------	-------------	------------	---------------	-------------------	--------------

Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Sinalização Vertical Viária	m²	1,0000000	460,34	460,34
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	Pintura em Madeira	m²	0,5000000	25,65	12,83
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3729000	25,79	9,62
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1186000	19,85	22,20
Insumo	4509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	4,72	15,14
Insumo	4813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	400,00	400,00
Insumo	5065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	31,50	0,36
Insumo	5069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	16,88	0,22

2			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO EQUIPE CAMPO					4.554,88
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 3	Próprio	Transporte de Comboio Perfuração	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	km	1,0000000	4,71	4,71
Composição Auxiliar	5824	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0166600	222,93	3,71
Composição Auxiliar	5826	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0166600	59,56	0,99

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 4	Próprio	Transporte de Comboio Instalação	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	km	1,0000000	5,96	5,96
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0166600	286,55	4,77
Composição Auxiliar	5930	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0166600	71,03	1,18

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 5	Próprio	Transporte de Equipe Teste de Vazão	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	km	1,0000000	2,61	2,61
Composição Auxiliar	73467	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0083000	257,47	2,14
Composição Auxiliar	91395	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0083000	56,64	0,47

2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	COTAÇÃO-015	Próprio	Transporte hidroviário perfuração e instalação poços - trecho ida e volta	Transporte	un.	1,0000000	5.576,46	5.576,46

3			PERFURAÇÃO E COMPLETAÇÃO DE POÇO TUBULAR					108.559,16
3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 6	Próprio	Perfuração diâmetro de Ø 12 1/2" em sedimento/camadas inconsolidadas - incluso mão de obra para instalação do revestimento e completação anelar	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m	1,0000000	255,86	255,86
Composição Auxiliar	5057	ORSE	Perfuração rocha sedimentar sedimento / Camadas inconsolidadas DN 12.1/2" - Poço até 150 m	Conversão InfoWOrca	m	1,0000000	247,66	247,66
Insumo	43366	SINAPI	BENTONITA, ARGILA CONSTITUIDA POR MONTMORILONITA	Material	KG	5,0000000	1,64	8,20

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	5073	ORSE	Fornecimento de pré-filtro comum m3	Serviços	m³	1,0000000	1.619,38	1.619,38

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	5091	ORSE	Revestimento filtro pvc geomecânico reforçado dn 150mm	Serviços	m	1,0000000	221,38	221,38

3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	5024	ORSE	Centralizador em 6"	Serviços	un	1,0000000	267,02	267,02

3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	9850	SINAPI	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO REFORCADO, DN = 150 MM, COMPRIMENTO = 2 M	Material	M	1,00000000	234,50	234,50

3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 7	Próprio	Serviço de lançamento cimentação anelar, incluso materiais.	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,00000000	521,34	521,34
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confecção mecânica e transporte	Argamassas	m³	1,00000000	521,34	521,34

4			PÓS PERFURAÇÃO					12.326,04
4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	6305	ORSE	Desenvolvimento com Compressor 250psi / 750cfm	Conversão InfoWOrca	h	1,00000000	411,16	411,16
Insumo	5030	ORSE	Desenvolvimento com compressor 250psi - 750cfm h	Serviços	h	1,00000000	411,16	411,16

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 8	Próprio	Inspeção ótica em poço tubular câmera com rotação de 360º, visada lateral, com fonte própria de luz, entregue vídeo em cores e marcação de profundidades.	SEES - SERVIÇOS ESPECIAIS	m	1,00000000	9,64	9,64

Insumo	H020050004	EMBASA	APARELHO DE PERFILAGEM OPTICA	Material	M	1,0000000	4,40	4,40
Insumo	B590000022	EMBASA	TECNICO MEDIO	Mão de Obra	H	0,0835000	62,76	5,24

4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 9	Próprio	Serviço de coleta e Análise Físico-Química e Bacteriológica	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	un	1,0000000	621,19	621,19
Composição Auxiliar	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	Conversão InfoWOrca	un	1,0000000	565,21	565,21
Composição Auxiliar	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	Conversão InfoWOrca	un	1,0000000	55,98	55,98

4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 10	Próprio	Serviço de instalação de laje sanitária com dimensões (1,5x1,5x0,3) , incluso material.	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	un	1,0000000	776,96	776,96
Composição Auxiliar	92522	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	1,8000000	44,25	79,65
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	Escavação de Valas	m³	0,2250000	78,52	17,67
Composição Auxiliar	94975	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,6750000	730,29	492,95
Composição Auxiliar	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	m³	0,6750000	276,59	186,70

4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	24.80.22	EMBASA	(REVISADA) DESENVOLVIMENTO OU TESTE COM BOMBA SUBMERSA - UEB1 NO SEDIMENTO COM VAZAO < 60M3 (Ensaio de	2480	H	1,0000000	263,27	263,27

Composição Auxiliar	24.00.15	EMBASA	EQUIPE (3 PROFISSIONAIS CAMPO) - BOMBEIO	2400	H	1,0000000	198,35	198,35
Insumo	H020050001	EMBASA	UNIDADE DE ENSAIO E BOMBEAMENTO - UEB1 ATE 150M3 NO SEDIMENTO	Material	H	1,0000000	64,92	64,92

5			RESERVAÇÃO					
5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 11	Próprio	Fornecimento e instalação de reservatório e base elevada 10 m³	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	un	1,0000000	20.417,17	20.417,17
Composição Auxiliar	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	17,2000000	15,79	271,59
Composição Auxiliar	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	30,4000000	14,58	443,23
Composição Auxiliar	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	11,9000000	15,29	181,95
Composição Auxiliar	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	48,0000000	14,11	677,28
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	Escavação de Valas	m³	5,2000000	78,52	408,30
Composição Auxiliar	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	118,4000000	11,12	1.316,61
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM	Produção de Concreto	m³	4,8900000	722,71	3.534,05
Composição Auxiliar	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	m³	6,8500000	276,59	1.894,64
Composição Auxiliar	84651	SINAPI	PINTURA COM TINTA IMPERMEAVEL MINERAL EM PO, DUAS DEMAOS	PINT - PINTURAS	m²	28,2700000	13,04	368,60
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	27,91	27,91
Composição Auxiliar	102482	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,9600000	738,33	1.447,13

Composição Auxiliar	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	25,1900000	186,00	4.685,34
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	4,0000000	25,50	102,00
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	4,0000000	21,35	85,40
Insumo	3146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,1800000	4,49	0,81
Insumo	37106	SINAPI	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 10000 LITROS, COM TAMPA	Material	UN	1,0000000	4.724,20	4.724,20
Insumo	14073	ORSE	CURVA 90° PVC D=50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	Material	UM	3,0000000	8,10	24,30
Insumo	14068	ORSE	Tubo PVC para irrigação LF PN 80 Ø 50mm, linha Irriga-LF, Tigre ou similar	Material	UN	15,2000000	9,27	140,90
Insumo	1434	ORSE	Luva pvc rigido roscavel d=2 "	Material	UN	1,0000000	28,58	28,58
Insumo	90	ORSE	Adaptador curto, pvc rigido soldavel, c/ bolsa e rosca p/ registro, d= 50mm x 1 1/2"	Material	UN	1,0000000	4,20	4,20
Insumo	99	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 50 MM X 1 1/2", PARA CAIXA D'AGUA	Material	UN	2,0000000	23,05	46,10
Insumo	119	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	Material	UN	0,4500000	9,00	4,05

5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 12	Próprio	Fornecimento e execução de reservatório apoiado de 5 m³	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	un	1,0000000	8.537,32	8.537,32
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,0000000	26,21	78,63
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,0000000	19,85	59,55
Composição Auxiliar	102617	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2021	Caixas de Água para Edificações	UN	1,0000000	3.289,53	3.289,53
Composição Auxiliar	92767	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM -	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	3,0400000	17,13	52,08

Composição Auxiliar	104917	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM AD_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	9,3000000	17,36	161,45
Composição Auxiliar	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	16,3000000	15,27	248,90
Composição Auxiliar	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,5600000	732,05	1.142,00
Composição Auxiliar	84651	SINAPI	PINTURA COM TINTA IMPERMEAVEL MINERAL EM PO, DUAS DEMAOS	PINT - PINTURAS	m²	7,8500000	13,04	102,35
Composição Auxiliar	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E =	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	16,9900000	186,00	3.160,14
Composição Auxiliar	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	17,2000000	14,11	242,69

6			BEBEDOURO					2.273,80
6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 13	Próprio	Serviço de execução do bebedouro em concreto armado, incluso materiais.	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	un	1,0000000	2.002,63	2.002,63
Composição Auxiliar	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGA, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	6,0000000	17,16	102,96
Composição Auxiliar	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGA, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	13,0000000	18,34	238,42
Composição Auxiliar	92921	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGA, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	12,0000000	11,73	140,76
Composição Auxiliar	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO, AREIA MÉDIA, BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM	Produção de concreto	m³	0,3740000	762,06	285,01
Composição Auxiliar	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E =	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	6,2100000	186,00	1.155,06

Composição Auxiliar	15.07.09	EMBASA	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM DUAS DEMÃOS	EDIFICAÇÕES	m²	6,2100000	12,95	80,42
---------------------	----------	--------	---	-------------	----	-----------	-------	-------

7			CHAFARIZ					1.506,71
7.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 14	Próprio	Fornecimento de material e instalação do chafariz	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	un	1,0000000	1.044,81	1.044,81
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,0000000	25,50	51,00
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,0000000	21,35	42,70
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	Escavação de Valas	m³	0,0785398	78,52	6,17
Composição Auxiliar	96533	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,6280000	96,20	60,41
Composição Auxiliar	94963	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA/MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,1570000	674,58	105,91
Composição Auxiliar	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE	Chapisco	m²	0,3140000	8,72	2,74
Composição Auxiliar	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	Massa Única Interna	m²	0,3140000	38,57	12,11
Composição Auxiliar	84651	SINAPI	PINTURA COM TINTA IMPERMEAVEL MINERAL EM PO, DUAS DEMAOS	PINT - PINTURAS	m²	0,3140000	13,04	4,09
Insumo	765	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 3/4"	Material	UN	2,0000000	10,43	20,86
Insumo	9887	SINAPI	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2"	Material	UN	2,0000000	106,17	212,34
Insumo	21013	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	Material	M	1,8000000	67,19	120,94
Insumo	6298	SINAPI	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2"	Material	UN	1,0000000	69,15	69,15
Insumo	3471	SINAPI	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	Material	UN	1,0000000	52,01	52,01

Insumo	113	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDABEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 60 MM X 2", PARA AGUA FRIA	Material	UN	1,0000000	9,82	9,82
Insumo	818	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDABEL, CURTA, COM 60 X 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	5,99	5,99
Insumo	7604	SINAPI	TORNEIRA METALICA CROMADA PARA TANQUE / JARDIM, SEM BICO , CANO LONGO, DE PAREDE, PADRAO POPULAR / USO	Material	UN	2,0000000	98,58	197,16
Insumo	119	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	Material	UN	1,0000000	9,00	9,00
Insumo	3146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	1,0000000	4,49	4,49
Insumo	771	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	Material	UN	2,0000000	28,96	57,92

8			CAVALETE					2.079,81
8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 15	Próprio	Fornecimento de conexões e Instalação do Cavalete com hidrômetro e clorador de pastilhas	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	un	1,0000000	2.335,84	2.335,84
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,0000000	21,35	64,05
Insumo	9860	SINAPI	TUBO PVC, ROSCAVEL, 2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	Tubos e Conexões de PVC Rígido Roscável	m	1,5000000	39,41	59,12
Insumo	11831	SINAPI	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	Material	UN	1,0000000	19,51	19,51
Insumo	9569	ORSE	Adaptador pvc BSxRM d= 35mm x 1 1/2", linha Irriga-LF, Tigre ou similar un	Material	un	1,0000000	3,04	3,04
Insumo	3939	SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	Material	UN	1,0000000	23,91	23,91
Insumo	1798	SINAPI	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 2"	Material	UN	1,0000000	133,27	133,27
Insumo	9887	SINAPI	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2"	Material	UN	1,0000000	106,17	106,17
Insumo	00004181/SINAP	ORSE	Niple de ferro galvanizado, com rosca bsp, de 2"	Material	un	2,0000000	36,64	73,28
Insumo	6028	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509)	Material	UN	1,0000000	147,31	147,31
Insumo	12775	SINAPI	HIDROMETRO MULTIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1", VAZAO MAXIMA DE 7 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA	Material	UN	1,0000000	420,58	420,58

Insumo	771	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	Material	UN	2,0000000	28,96	57,92
Insumo	6305	SINAPI	TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	Material	UN	1,0000000	411,16	411,16
Insumo	764	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 1/2"	Material	UN	1,0000000	109,89	109,89
Insumo	5128	ORSE	Tampa de poço galvanizada em 6"	Material	UN	1,0000000	107,28	107,28
Insumo	1160	ORSE	Joelho 45° ferro galvanizado d=2"	Material	UN	2,0000000	54,39	108,78
Insumo	53688	SBC	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL EM LATAO, ROSCA BSP 2"	Material	UN	1,0000000	192,66	192,66
Insumo	4194	SINAPI	NIPLE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/2"	Material	UN	1,0000000	46,94	46,94
Insumo	12464	ORSE	Clorador dosador de cloro de pastilhas automático	Material	un	1,0000000	250,97	250,97

9			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS POÇO E ADUTORA					20.625,20
9.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 16	Próprio	Instalação da rede adutora poço-reservatório-bebedouro em PN80 e DN50MM	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m	1,0000000	5,82	5,82
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0500000	19,85	0,99
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	Escavação de Valas	m³	0,0500000	78,52	3,93
Insumo	119	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	Material	UN	0,1000000	9,00	0,90
9.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	9875	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	MATERIAL	un	1,0000000	13,57	13,57

9.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 17	Próprio	Montagem hidráulica do equipamento de bombeamento	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	un	1,0000000	140,55	140,55
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,0000000	25,50	76,50
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,0000000	21,35	64,05

9.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	38200	SINAPI	CORDA DE POLIAMIDA 12 MM TIPO BOMBEIRO, PARA TRABALHO EM ALTURA	Material	100M	1,0000000	512,05	512,05

9.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	9860	SINAPI	TUBO PVC, ROSCAVEL, 2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	M	1,0000000	39,41	39,41

9.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	3912	SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	Material	UN	1,0000000	36,61	36,61

9.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	5128	ORSE	Tampa de poço galvanizada em 6" un	Serviços	un	1,0000000	107,28	107,28

10			ESTRUTURA DE FIXAÇÃO PARA MÓDULOS FOTOVOLTAÍCOS					
10.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 18	Próprio	Serviço de fixação de estruturas para os módulos fotovoltaicos e suportes de concreto, incluso materiais.	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	119,08	119,08
Composição Auxiliar	94975	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0900000	730,29	65,73
Composição Auxiliar	96522	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m³	0,0062000	132,26	0,82
Insumo	4183	SBC	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VÃO LIVRE DE 12M, FORNECIMENTO E MONTAGEM	Material	m²	1,0000000	52,53	52,53

11			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
11.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 19	Próprio	Montagem e instalação elétrica do kit de bombeamento e sistema fotovoltaico inclusive sistema de aterramento.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	un	1,0000000	1.140,42	1.140,42
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	8,0000000	22,36	178,88
Insumo	20111	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	Material	UN	1,0000000	29,00	29,00
Insumo	2674	SINAPI	FORNECIMENTO DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVAS	Material	M	15,0000000	6,27	94,05
Insumo	12034	SINAPI	FORNECIMENTO DE CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,0000000	6,26	6,26
Insumo	39272	SINAPI	FORNECIMENTO DE CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	2,0000000	3,42	6,84
Insumo	3379	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	0,6600000	77,96	51,45

Insumo	1891	SINAPI	FORNECIMENTO DE LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	9,0000000	1,58	14,22
Insumo	425	SINAPI	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	Material	UN	2,0000000	7,39	14,78
Insumo	34643	SINAPI	FORNECIMENTO DE CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	Material	UN	2,0000000	48,61	97,22
Insumo	867	SINAPI	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	Material	M	7,5000000	66,08	495,60
Insumo	54581	SIURB INFRA	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS – 45KA – 500 VOLTS - CORRENTE CONTÍNUA - CLASSE II - P/ SISTEMA FOTOVOLTÁICO	Material	Un	1,0000000	152,12	152,12

11.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	34622	SINAPI	FORNECIMENTO DE CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 6,0 MM2	Material	M	1,0000000	25,98	25,98

11.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 20	Próprio	Fornecimento e instalação de automático de bóia superior e inferior	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	un	1,0000000	65,18	65,18
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2000000	26,59	5,32
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2000000	22,36	4,47
Insumo	7588	SINAPI	AUTOMATICO DE BOIA SUPERIOR / INFERIOR, *15* A / 250 V	Material	UN	1,0000000	53,62	53,62
Insumo	21127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,1000000	10,96	1,10
Insumo	3146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,1500000	4,49	0,67

11.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	39257	SINAPI	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM2	Material	M	1,0000000	7,06	7,06

11.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	COTAÇÃO-002	Próprio	Fornecimento de kit de bombeamento fotovoltaico, incluindo uma bomba CC de 2200W com controladora de carga externa, caixa de proteção metálica, módulos fotovoltaicos compatíveis com a geração de 3300Wp além de componentes elétricos necessários para interligação dos painéis, como cabos, conectores MC4 e presilhas de fixação.	Serviços	un	1,0000000	9.474,81	9.474,81

12			URBANIZAÇÃO					
12.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 21	Próprio	Cerca com mourões de concreto de 15x15cm, espaçados de 3m e cravados a 0,5m, escoras de 10x10cm nos cantos, e 9 fios de arame de aço ovalado 15x17.	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m	1,0000000	87,83	87,83
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3350000	26,21	8,78
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6710000	19,85	13,32
Composição Auxiliar	94975	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0288000	730,29	21,03
Insumo	43130	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	Material	KG	0,0980000	26,00	2,55

Insumo	346	SINAPI	ARAME DE ACO OVALADO 15 X 17 (45,7 KG, 700 KGF), ROLO 1000 M	Material	KG	0,4050000	30,80	12,47
Insumo	4111	SINAPI	ESCORA PRE-MOLDADA EM CONCRETO, *10 X 10* CM, H = 2,30M	Material	UN	0,1600000	61,52	9,84
Insumo	I1533	SEINFRA	MOURÃO CONCRETO BASE 15X15CM H=2.3 C/ 12 FUROS	Material	UN	0,4200000	47,22	19,83

12.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 22	Próprio	Serviço de instalação de portão de ferro com suporte e batedor conforme projeto, incluso material	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	636,65	636,65
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,5000000	26,21	39,32
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,5000000	19,85	29,78
Insumo	367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0610000	151,96	9,27
Insumo	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	4,8300000	1,11	5,36
Insumo	4948	SINAPI	PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	Material	m²	1,0000000	552,93	552,93

13			OUTROS SERVIÇOS E INSUMOS EXCEPCIONAIS					14.758,57
13.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 23	Próprio	Execução de tamponamento conforme especificação	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	952,64	952,64
Composição Auxiliar	87316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	1,0000000	634,36	634,36
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	19,85	19,85
Insumo	4721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	1,0000000	298,43	298,43

13.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	13747	ORSE	Revestimento tubo liso aço sch-40 em 12"	Serviços	m	1,0000000	921,04	921,04

13.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	M3929	SICRO3	Tubo em aço-carbono - E = 3,00 mm e D = 150 mm (6")	Material	m	1,0000000	148,5700	148,5700

13.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	M039706073	EMBASA	FILTRO NOLD EM AÇO GALVANIZADO DN 6"	Material	M	1,0000000	835,86	835,86

13.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 24	Próprio	Limpeza manual , remoção de cerca, capina e instalação dos equipamentos (área do poço, painéis solares, bebedouro e reservatório)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	1,59	1,59
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0800000	19,85	1,59

13.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 25	Próprio	Fornecimento e instalação do filtro para revestimento interno Ø 4 1/2"	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m	1,0000000	116,33	116,33
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6500000	19,85	12,90

Composição	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6500000	27,91	18,14
Insumo	COTAÇÃO-004	Próprio	Fornecimento tubo filtro geomecânico classe reforçado diâmetro Ø 4 1/2"	Material	m	1,0000000	85,29	85,29
13.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 26	Próprio	Fornecimento e instalação do revestimento interno Ø 4 1/2"	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m	1,0000000	106,91	106,91
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6500000	19,85	12,90
Composição	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6500000	27,91	18,14
Insumo	COTAÇÃO-006	Próprio	Fornecimento tubo revestimento geomecânico classe reforçado Ø 4 1/2"	Material	m	1,0000000	75,87	75,87



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇOS TUBULARES EM MUNICÍPIOS LOCALIZADOS NO ESTADO DO AMAPÁ, NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO POÇO TOTALMENTE REVESTIDO														
ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL (R\$)	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12
1	Serviços preliminares.	R\$ 136.318,99	R\$ 11.359,92	R\$ 11.359,92	R\$ 11.359,92	R\$ 11.359,92	R\$ 11.359,92	R\$ 11.359,92	R\$ 11.359,92	R\$ 11.359,92	R\$ 11.359,92	R\$ 11.359,92	R\$ 11.359,92	R\$ 11.359,92
2	Mobilização e desmobilização equipe campo.	R\$ 213.106,65	R\$ 17.758,89	R\$ 17.758,89	R\$ 17.758,89	R\$ 17.758,89	R\$ 17.758,89	R\$ 17.758,89	R\$ 17.758,89	R\$ 17.758,89	R\$ 17.758,89	R\$ 17.758,89	R\$ 17.758,89	R\$ 17.758,89
3	Perfuração e completação de poço tubular.	R\$ 6.307.167,14	R\$ 525.597,26	R\$ 525.597,26	R\$ 525.597,26	R\$ 525.597,26	R\$ 525.597,26	R\$ 525.597,26	R\$ 525.597,26	R\$ 525.597,26	R\$ 525.597,26	R\$ 525.597,26	R\$ 525.597,26	R\$ 525.597,26
4	Pós perfuração.	R\$ 741.546,60	R\$ 61.795,55	R\$ 61.795,55	R\$ 61.795,55	R\$ 61.795,55	R\$ 61.795,55	R\$ 61.795,55	R\$ 61.795,55	R\$ 61.795,55	R\$ 61.795,55	R\$ 61.795,55	R\$ 61.795,55	R\$ 61.795,55
5	Reservação.	R\$ 1.339.884,12	R\$ 111.657,01	R\$ 111.657,01	R\$ 111.657,01	R\$ 111.657,01	R\$ 111.657,01	R\$ 111.657,01	R\$ 111.657,01	R\$ 111.657,01	R\$ 111.657,01	R\$ 111.657,01	R\$ 111.657,01	R\$ 111.657,01
6	Bebedouro.	R\$ 148.731,60	R\$ 12.394,30	R\$ 12.394,30	R\$ 12.394,30	R\$ 12.394,30	R\$ 12.394,30	R\$ 12.394,30	R\$ 12.394,30	R\$ 12.394,30	R\$ 12.394,30	R\$ 12.394,30	R\$ 12.394,30	R\$ 12.394,30
7	Chafariz.	R\$ 77.596,20	R\$ 6.466,35	R\$ 6.466,35	R\$ 6.466,35	R\$ 6.466,35	R\$ 6.466,35	R\$ 6.466,35	R\$ 6.466,35	R\$ 6.466,35	R\$ 6.466,35	R\$ 6.466,35	R\$ 6.466,35	R\$ 6.466,35
8	Cavalete.	R\$ 173.478,00	R\$ 14.456,50	R\$ 14.456,50	R\$ 14.456,50	R\$ 14.456,50	R\$ 14.456,50	R\$ 14.456,50	R\$ 14.456,50	R\$ 14.456,50	R\$ 14.456,50	R\$ 14.456,50	R\$ 14.456,50	R\$ 14.456,50
9	Instalações hidráulicas poço e adutora.	R\$ 1.003.261,22	R\$ 83.605,10	R\$ 83.605,10	R\$ 83.605,10	R\$ 83.605,10	R\$ 83.605,10	R\$ 83.605,10	R\$ 83.605,10	R\$ 83.605,10	R\$ 83.605,10	R\$ 83.605,10	R\$ 83.605,10	R\$ 83.605,10
10	Estrutura de fixação para módulos fotovoltaicos.	R\$ 134.242,81	R\$ 11.186,90	R\$ 11.186,90	R\$ 11.186,90	R\$ 11.186,90	R\$ 11.186,90	R\$ 11.186,90	R\$ 11.186,90	R\$ 11.186,90	R\$ 11.186,90	R\$ 11.186,90	R\$ 11.186,90	R\$ 11.186,90
11	Instalações elétricas.	R\$ 1.026.489,00	R\$ 85.540,75	R\$ 85.540,75	R\$ 85.540,75	R\$ 85.540,75	R\$ 85.540,75	R\$ 85.540,75	R\$ 85.540,75	R\$ 85.540,75	R\$ 85.540,75	R\$ 85.540,75	R\$ 85.540,75	R\$ 85.540,75
12	Urbanização.	R\$ 253.574,10	R\$ 21.131,18	R\$ 21.131,18	R\$ 21.131,18	R\$ 21.131,18	R\$ 21.131,18	R\$ 21.131,18	R\$ 21.131,18	R\$ 21.131,18	R\$ 21.131,18	R\$ 21.131,18	R\$ 21.131,18	R\$ 21.131,18
13	Outros serviços e insumos excepcionais.	R\$ 555.744,36	R\$ 46.312,03	R\$ 46.312,03	R\$ 46.312,03	R\$ 46.312,03	R\$ 46.312,03	R\$ 46.312,03	R\$ 46.312,03	R\$ 46.312,03	R\$ 46.312,03	R\$ 46.312,03	R\$ 46.312,03	R\$ 46.312,03
TOTAL		R\$12.111.140,79	R\$1.009.261,74	R\$ 1.009.261,74	R\$ 1.009.261,74	R\$ 1.009.261,74	R\$ 1.009.261,74	R\$ 1.009.261,74	R\$ 1.009.261,74	R\$ 1.009.261,74	R\$ 1.009.261,74	R\$ 1.009.261,74	R\$ 1.009.261,74	R\$ 1.009.261,74
PERCENTUAL			8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
CUSTO ACUMULADO			R\$1.009.261,74	R\$ 2.018.523,48	R\$ 3.027.785,22	R\$ 4.037.046,96	R\$ 5.046.308,70	R\$ 6.055.570,44	R\$ 7.064.832,18	R\$ 8.074.093,92	R\$ 9.083.355,66	R\$ 10.092.617,40	R\$ 11.101.879,14	R\$ 12.111.140,88
PERCENTUAL ACUMULADO			8%	17%	25%	33%	42%	50%	58%	67%	75%	83%	92%	100%



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇOS TUBULARES NO PARÁ



**OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇOS TUBULARES EM MUNICÍPIOS
LOCALIZADOS NO ESTADO DO PARÁ, NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF**

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMATIVA GERAL

DATABASE DO ORÇAMENTO: setembro/2025 - NÃO DESONERADO

PLANILHA RESUMIDA - GRUPO 2 - PARÁ

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	Quantidade de Poços	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
3	Perfuração e instalação de poço tubular parcialmente revestido, instalado com sistema fotovoltaico, bomba submersa, reservatório e bebedouro para animais.	un	26	R\$ 125.392,70	R\$ 3.260.210,20
4	Perfuração e instalação de poços poço tubular totalmente revestido, instalado com sistema fotovoltaico, bomba submersa, reservatório e bebedouro para animais.	un	54	R\$ 190.654,62	R\$ 10.295.349,48
TOTAL GERAL ESTIMADO GRUPO		un	80	R\$	13.555.559,68

Base de Preços Consultados

SBC 09/2025
SINAPI 08/2025
SICRO 04/2025
ORSE 06/2025
CPOS/CDHU 06/2025
EMBASA 06/2025
SEINFRA 028
SIURB 01/2025

Encargos Sociais

Não Desonerado:
Horista: 111,58%
Mensalista: 66,34%



CODEVASF 							Quantidade de Poços	BDI SERVIÇO	BDI INSUMO	Total	Preço Unitário Por Poço	DESCONTO
OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇOS TUBULARES EM MUNICÍPIOS LOCALIZADOS NO ESTADO DO PARÁ, NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF							26	23,78%	14,69%	R\$3.260.210,08	R\$ 125.392,70	0%
Item	Código	Banco	TIPO	Descrição.	un.	Mem. calc.	Quanti.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
1				Serviços preliminares.						R\$37.256,49	1,14%	
1.1	COMPOSIÇÃO - 1	Próprio	Serviço	Administração local da obra - poço parcialmente revestido.	un.	1,00	26,00	214,88	R\$265,98	R\$6.915,48	0,21%	
1.2	COMPOSIÇÃO - 2	Próprio	Serviço	Serviço de locação geológica de campo com relatório hidro geológico e perfil construtivo e geológico esperado. relatório de viabilidade de implantação das estruturas e vistorias preliminares.	un.	1,00	26,00	R\$603,45	R\$746,95	R\$19.420,70	0,60%	
1.3	103689	SINAPI	Serviço	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. .	m²	0,72	18,72	R\$471,28	R\$583,35	R\$10.920,31	0,33%	
2				Mobilização e desmobilização equipes perfuração e instalação.						R\$66.690,00	2,05%	
2.1	COMPOSIÇÃO - 3	Próprio	Serviço	Transporte de comboio perfuração.	km	150,00	3900,00	R\$4,93	R\$6,10	R\$23.790,00	0,73%	
2.2	COMPOSIÇÃO - 4	Próprio	Serviço	Transporte de comboio instalação.	km	150,00	3900,00	R\$6,17	R\$7,64	R\$29.796,00	0,91%	
2.3	COMPOSIÇÃO - 5	Próprio	Serviço	Transporte de equipe teste de vazão.	km	150,00	3900,00	R\$2,71	R\$3,36	R\$13.104,00	0,40%	
3				Perfuração e completação de poço tubular.						R\$732.362,70	22,46%	
3.1	5048	ORSE	Serviço	Perfuração em rocha cristalina - rocha cristalina alterada / compacto dn 6" (poço até 120m)	m	90,00	2340,00	R\$125,23	R\$155,01	R\$362.723,40	11,13%	
3.2	5057	ORSE	Serviço	= Perfuração rocha sedimentar sedimento / Camadas inconsolidadas DN 12.1/2" - Poço até 150 m (Perfuração rotopneumática Ø 12 1/2" . Estimativa de 30 metros de profundidade para cada poço.)	m	30,00	780,00	R\$247,66	R\$306,55	R\$239.109,00	7,33%	
3.3	COMPOSIÇÃO - 6	Próprio	Serviço	Serviço de lançamento cimentação anelar, incluso materiais.	m³	1,60	41,60	R\$521,34	R\$645,31	R\$26.844,90	0,82%	
3.4	9854	SINAPI	Insumo	Tubo pvc de revestimento geomecanico nervurado standard, dn = 154 mm, comprimento = 2 m.	m	30,00	780,00	R\$115,90	R\$132,93	R\$103.685,40	3,18%	
4				Pós perfuração.						R\$313.347,06	9,61%	
4.1	6305	ORSE	Serviço	Desenvolvimento com compressor 250psi / 750cfm.	h	2,00	52,00	R\$411,16	R\$508,93	R\$26.464,36	0,81%	
4.2	COMPOSIÇÃO - 7	Próprio	Serviço	Inspeção ótica em poço tubular câmera com rotação de 360°, visada lateral, com fonte própria de luz, entregue vídeo em cores e marcação de profundidades.	m	120,00	3120,00	R\$9,64	R\$11,93	R\$37.221,60	1,14%	
4.3	COMPOSIÇÃO - 8	Próprio	Serviço	Serviço de coleta e análise físico-química e bacteriológica.	un.	1,00	26,00	R\$621,19	R\$768,91	R\$19.991,66	0,61%	
4.4	24.80.22	EMBASA	Serviço	(REVISADA) DESENVOLVIMENTO OU TESTE COM BOMBA SUBMERSA - UEB1 NO SEDIMENTO COM VAZAO < 60M3 (Ensaio de bombeamento poço tubular incluso materiais e grupo gerador)	h	24,00	624,00	R\$263,27	R\$325,88	R\$203.349,12	6,24%	
4.5	COMPOSIÇÃO - 9	Próprio	Serviço	Serviço de instalação de laje sanitária com dimensões (1,5x1,5x0,3) metros , incluso material.	un.	1,00	26,00	R\$817,83	R\$1.012,32	R\$26.320,32	0,81%	

5				Reservação.						R\$607.989,67	18,65%
5.1	COMPOSIÇÃO - 10	Próprio	Serviço	Fornecimento e instalação de reservatório e base elevada 10 m³.	un.	0,80	20,80	R\$21.363,10	R\$26.443,24	R\$550.019,39	16,87%
5.2	COMPOSIÇÃO - 11	Próprio	Serviço	Fornecimento e execução de reservatório apoiado de 5 m³.	un.	0,20	5,20	R\$9.006,40	R\$11.148,13	R\$57.970,28	1,78%
6				Bebedouro.						R\$62.653,50	1,92%
6.1	COMPOSIÇÃO - 12	Próprio	Serviço	Serviço de execução do bebedouro em concreto armado, incluso materiais.	un.	1,00	26,00	R\$1.946,80	R\$2.409,75	R\$62.653,50	1,92%
7				Chafariz.						R\$30.208,88	0,93%
7.1	COMPOSIÇÃO - 13	Próprio	Serviço	Fornecimento de material e instalação do chafariz.	un.	1,00	26,00	R\$938,67	R\$1.161,88	R\$30.208,88	0,93%
8				Cavelete.						R\$60.675,16	1,86%
8.1	COMPOSIÇÃO - 14	Próprio	Serviço	Fornecimento de conexões e instalação do cavelete com hidrômetro e clorador de pastilhas.	un.	1,00	26,00	R\$1.885,33	R\$2.333,66	R\$60.675,16	1,86%
9				Instalações hidráulicas.						R\$555.694,98	17,04%
9.1	COMPOSIÇÃO - 15	Próprio	Serviço	Instalação da rede adutora poço-reservatório-bebedouro em pn80 e dn50mm.	m	400,00	10400,00	R\$7,12	R\$8,81	R\$91.624,00	2,81%
9.2	9875	SINAPI	Insumo	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	m	400,00	10400,00	R\$17,95	R\$20,59	R\$214.136,00	6,57%
9.3	COMPOSIÇÃO - 16	Próprio	Serviço	Montagem hidráulica do equipamento de bombeamento.	un.	1,00	26,00	R\$165,24	R\$204,53	R\$5.317,78	0,16%
9.4	38200	SINAPI	Insumo	Corda de poliamida 12 mm tipo bombeiro, para trabalho em altura.	100m	0,93	24,18	R\$500,67	R\$574,23	R\$13.884,88	0,43%
9.5	9860	SINAPI	Insumo	Tubo pvc, roscavel, 2", para agua fria predial.	m	90,00	2340,00	R\$78,23	R\$89,72	R\$209.944,80	6,44%
9.6	3912	SINAPI	Insumo	Luva de ferro galvanizado, com rosca bsp, de 2".	un.	16,00	416,00	R\$36,86	R\$42,28	R\$17.588,48	0,54%
9.7	5128	ORSE	Insumo	Tampa de poço galvanizada em 6" un.	un.	1,00	26,00	R\$107,28	R\$123,04	R\$3.199,04	0,10%
10				Estrutura de fixação para módulos fotovoltaicos.						R\$38.689,16	1,19%
10.1	COMPOSIÇÃO - 17	Próprio	Serviço	Serviço de fixação de estruturas para os módulos fotovoltaicos e suportes de concreto, incluso materiais.	m²	10,12	263,12	R\$118,79	R\$147,04	R\$38.689,16	1,19%
11				Instalações elétricas e bóia elétrica.						R\$371.872,02	11,41%
11.1	COMPOSIÇÃO - 18	Próprio	Serviço	Montagem e instalação elétrica do kit de bombeamento e sistema fotovoltaico inclusive sistema de aterramento.	un.	1,00	26,00	R\$1.121,74	R\$1.388,50	R\$36.101,00	1,11%
11.2	34622	SINAPI	Insumo	Fornecimento de cabo flexível pvc 750 v, 3 condutores de 6,0 mm².	m	105,00	2730,00	R\$24,47	R\$28,07	R\$76.631,10	2,35%
11.3	COMPOSIÇÃO - 19	Próprio	Serviço	Fornecimento e instalação de automático de bóia superior e inferior.	un.	1,00	26,00	R\$64,52	R\$79,86	R\$2.076,36	0,06%
11.4	39257	SINAPI	Insumo	Cabo multipolar de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolacao em hepr, cobertura em pvc-st2, antichama bwf-b, 0,6/1 kv, 3 condutores de 1,5 mm².	m	200,00	5200,00	R\$6,65	R\$7,63	R\$39.676,00	1,22%
11.5	COTAÇÃO-001	Próprio	Insumo	Fornecimento de kit de bombeamento fotovoltaico, incluindo uma bomba cc de 1500w com controladora de carga externa, caixa de proteção metálica, módulos fotovoltaicos compatíveis com a geração de 2200wp além de componentes elétricos necessários para interligação dos painéis, como cabos, conectores mc4 e presilhas de fixação.	un.	1,00	26,00	R\$7.290,01	R\$8.361,06	R\$217.387,56	6,67%
12				Urbanização.						R\$111.779,07	3,43%

12.1	COMPOSIÇÃO - 20	Próprio	Serviço	Cerca com mourões de concreto de 15x15cm, espaçados de 3m e cravados a 0,5m, escoras de 10x10cm nos cantos, e 9 fios de arame de aço ovalado 15x17.	m	28,00	728,00	R\$89,24	R\$110,46	R\$80.414,88	2,47%
12.2	COMPOSIÇÃO - 21	Próprio	Serviço	Serviço de instalação de portão de ferro com suporte e batedor conforme projeto, incluso material.	m²	1,50	39,00	R\$649,71	R\$804,21	R\$31.364,19	0,96%
13				Outros serviços e insumos excepcionais.						R\$270.991,39	8,31%
13.1	COMPOSIÇÃO - 22	Próprio	Serviço	Fornecimento e instalação do pré filtro para revestimento interno.	m³	1,21	31,51	R\$1.654,25	R\$2.047,63	R\$64.520,82	1,98%
13.2	COMPOSIÇÃO - 23	Próprio	Serviço	Execução de tamponamento conforme especificação.	m³	0,24	6,24	R\$924,97	R\$1.144,93	R\$7.144,36	0,22%
13.3	COMPOSIÇÃO - 24	Próprio	Serviço	Fornecimento e instalação do filtro para revestimento interno ø 4 1/2".	m	0,60	15,60	R\$118,52	R\$146,71	R\$2.288,68	0,07%
13.4	COMPOSIÇÃO - 25	Próprio	Serviço	Fornecimento e instalação do revestimento interno ø 4 1/2".	m	34,80	904,80	R\$109,10	R\$135,05	R\$122.193,24	3,75%
13.5	M3929	SICRO3	Insumo	Tubo em aço-carbono - e = 3,00 mm e d = 150 mm (6").	m	9,00	234,00	R\$148,57	R\$170,40	R\$39.873,60	1,22%
13.6	5108	Orse	Insumo	Revestimento tubo liso aço sch-40 em 8"	m	6,00	156,00	R\$164,55	R\$188,73	R\$29.441,88	0,90%
13.7	M039706073	EMBASA	Insumo	Filtro nold em aço galvanizado dn 6".	m	0,04	1,04	R\$835,86	R\$958,66	R\$997,01	0,03%
13.8	COMPOSIÇÃO - 26	Próprio	Serviço	Limpeza manual , remoção de cerca, capina e instalação dos equipamentos (área do poço, painéis solares, bebedouro e reservatório).	m²	70,00	1820,00	R\$2,01	R\$2,49	R\$4.531,80	0,14%



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇOS TUBULARES EM
MUNICÍPIOS LOCALIZADOS NO ESTADO DO PARÁ, NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

PLANILHA ANALÍTICA - POÇO PARCIALMENTE REVESTIDO - PARÁ

1			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	VALOR	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 1	Próprio	Administração Local da Obra - Poço Parcialmente Revestido	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	un	1,0000000	214,88	214,88
Composição Auxiliar	12710	SBC	DESPESAS GERAIS DE MANUTENCAO CANTEIRO DE OBRAS	INSTALACOES PROVISORIAS	MES	0,0300000	910,61	27,32
Composição Auxiliar	100321	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	MES	0,0300000	6.252,03	187,56

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 2	Próprio	Serviço de locação Geológica de campo com relatório hidro geológico e perfil construtivo e geológico esperado. Relatório de Viabilidade de implantação das estruturas e vistorias preliminares	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	un	1,0000000	603,45	603,45
Composição Auxiliar	30.01.45	EMBASA	GEOLOGO SENIOR	3001	hora	5,0000000	99,88	499,40
Insumo	5896	ORSE	Veículo tipo sedan ou pick-up capacidade 0,6 ton h	Equipamento	h	5,0000000	8,33	41,65
Insumo	4222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	10,0000000	6,24	62,40

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Sinalização Vertical Viária	m²	1,0000000	471,28	471,28
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	Pintura em Madeira	m²	0,5000000	26,86	13,43
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3729000	30,31	11,30
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1186000	25,11	28,09
Insumo	4509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	5,57	17,87

Insumo	4813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	400,00	400,00
Insumo	5065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	33,24	0,38
Insumo	5069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	17,81	0,24

2			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO EQUIPES PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO					
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 3	Próprio	Transporte de Comboio Perfuração	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	km	1,0000000	4,93	4,93
Composição Auxiliar	5824	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0166600	230,19	3,83
Composição Auxiliar	5826	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0166600	65,47	1,09

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 4	Próprio	Transporte de Comboio Instalação	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	km	1,0000000	6,17	6,17
Composição Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0166600	293,47	4,89
Composição Auxiliar	5930	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0166600	76,80	1,28

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 5	Próprio	Transporte de Equipe Teste de Vazão	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	km	1,0000000	2,71	2,71

Composição Auxiliar	73467	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0083000	264,24	2,19
Composição Auxiliar	91395	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0083000	62,41	0,52

3			PERFURAÇÃO E COMPLETAÇÃO DE POÇO TUBULAR						
3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	5048	ORSE	Perfuração em rocha cristalina - rocha cristalina alterada / compacto dn 6" (poço até 120m)	Serviços		m	1,0000000	125,23	125,23

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	5057	ORSE	= Perfuração rocha sedimentar sedimento / Camadas inconsolidadas DN 12.1/2" - Poço até 150 m (Perfuração rotopneumática Ø 12 1/2" . Estimativa de 30 metros de profundidade para cada poço.)	Serviços		m	1,0000000	247,66	247,66

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 6	Próprio	Serviço de lançamento cimentação anelar, incluso materiais.	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m³	1,0000000	521,34	521,34
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas		m³	1,0000000	521,34	521,34

3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	9854	SINAPI	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M	Material		M	1,0000000	115,90	115,90

4			PÓS PERFURAÇÃO					
4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	6305	ORSE	Desenvolvimento com Compressor 250psi / 750cfm	Conversão InfoWOrca	h	1,0000000	411,16	411,16
Insumo	5030	ORSE	Desenvolvimento com compressor 250psi - 750cfm h	Serviços	h	1,0000000	411,16	411,16

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 7	Próprio	Inspeção ótica em poço tubular câmera com rotação de 360°, visada lateral, com fonte própria de luz, entregue vídeo em cores e marcação de profundidades.	SEES - SERVIÇOS ESPECIAIS	m	1,0000000	9,64	9,64
Insumo	H020050004	EMBASA	APARELHO DE PERFILAGEM OPTICA	Material	M	1,0000000	4,40	4,40
Insumo	B590000022	EMBASA	TECNICO MEDIO	Mão de Obra	H	0,0835000	62,76	5,24

4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 8	Próprio	Serviço de coleta e Análise Físico-Química e Bacteriológica	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	un	1,0000000	621,19	621,19
Composição Auxiliar	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	Conversão InfoWOrca	un	1,0000000	565,21	565,21
Composição Auxiliar	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	Conversão InfoWOrca	un	1,0000000	55,98	55,98

4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	24.80.22	EMBASA	(REVISADA) DESENVOLVIMENTO OU TESTE COM BOMBA SUBMERSA - UEB1 NO SEDIMENTO COM VAZAO < 60M3 (Ensaio de bombeamento poço tubular incluso materiais e grupo gerador)	2480	H	1,0000000	263,27	263,27
Composição Auxiliar	24.00.15	EMBASA	EQUIPE (3 PROFISSIONAIS CAMPO) - BOMBEIO	2400	H	1,0000000	198,35	198,35
Insumo	H020050001	EMBASA	UNIDADE DE ENSAIO E BOMBEAMENTO - UEB1 ATE 150M3 NO SEDIMENTO	Material	H	1,0000000	64,92	64,92

4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 9	Próprio	Serviço de instalação de laje sanitária com dimensões (1,5x1,5x0,3) metros , incluso material.	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	un	1,0000000	817,83	817,83
Composição Auxiliar	92522	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	1,8000000	43,44	78,19

Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	Escavação de Valas	m³	0,2250000	99,32	22,35
Composição Auxiliar	94975	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,6750000	724,99	489,37
Composição Auxiliar	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	m³	0,6750000	337,67	227,93

5			RESERVAÇÃO					
5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 10	Próprio	Fornecimento e instalação de reservatório e base elevada 10 m³	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	un	1,0000000	21.363,10	21.363,10
Composição Auxiliar	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	17,2000000	14,18	243,90
Composição Auxiliar	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	30,4000000	12,11	368,14
Composição Auxiliar	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	11,9000000	13,57	161,48
Composição Auxiliar	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	48,0000000	11,56	554,88
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	Escavação de Valas	m³	5,2000000	99,32	516,46
Composição Auxiliar	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM -	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	118,4000000	8,94	1.058,50
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	4,8900000	707,22	3.458,31
Composição Auxiliar	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	m³	6,8500000	337,67	2.313,04
Composição Auxiliar	84651	SINAPI	PINTURA COM TINTA IMPERMEAVEL MINERAL EM PO, DUAS DEMAOS	PINT - PINTURAS	m²	28,2700000	15,06	425,82
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	26,02	26,02
Composição Auxiliar	102482	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,9600000	733,28	1.437,23
Composição Auxiliar	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	25,1900000	186,02	4.685,84
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	4,0000000	30,01	120,04

Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	4,0000000	25,07	100,28
Insumo	3146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,1800000	3,75	0,68
Insumo	37106	SINAPI	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 10000 LITROS, COM TAMPA	Material	UN	1,0000000	5.629,45	5.629,45
Insumo	14073	ORSE	CURVA 90° PVC D=50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	Material	UM	3,0000000	8,10	24,30
Insumo	14068	ORSE	Tubo PVC para irrigação LF PN 80 Ø 50mm, linha Irriga-LF, Tigre ou similar	Material	UN	15,2000000	9,27	140,90
Insumo	1434	ORSE	Luva pvc rigido roscavel d=2 "	Material	UN	1,0000000	28,58	28,58
Insumo	90	ORSE	Adaptador curto, pvc rigido soldavel, c/ bolsa e rosca p/ registro, d= 50mm x 1 1/2"	Material	UN	1,0000000	4,20	4,20
Insumo	99	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 50 MM X 1 1/2", PARA CAIXA D'AGUA	Material	UN	2,0000000	30,50	61,00
Insumo	119	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	Material	UN	0,4500000	9,00	4,05

5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 11	Próprio	Fornecimento e execução de reservatório apoiado de 5 m³	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	un	1,0000000	9.006,40	9.006,40
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,0000000	30,73	92,19
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,0000000	25,11	75,33
Composição Auxiliar	102617	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	Caixas de Água para Edificações	UN	1,0000000	3.830,13	3.830,13
Composição Auxiliar	92767	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM -	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	3,0400000	15,70	47,73
Composição Auxiliar	104917	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM AD_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	9,3000000	15,57	144,80
Composição Auxiliar	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	16,3000000	13,11	213,69
Composição Auxiliar	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,5600000	721,14	1.124,98
Composição Auxiliar	84651	SINAPI	PINTURA COM TINTA IMPERMEAVEL MINERAL EM PO, DUAS DEMAOS	PINT - PINTURAS	m²	7,8500000	15,06	118,24

Composição Auxiliar	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	16,9900000	186,02	3.160,48
Composição Auxiliar	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	17,2000000	11,56	198,83

6			BEBEDOURO					
6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 12	Próprio	Serviço de execução do bebedouro em concreto armado, incluso materiais.	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	un	1,0000000	1.946,80	1.946,80
Composição Auxiliar	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGA, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	6,0000000	15,31	91,86
Composição Auxiliar	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGA, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	13,0000000	17,18	223,34
Composição Auxiliar	92921	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGA, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	12,0000000	9,66	115,92
Composição Auxiliar	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7(EM MASSA SECA DE CIMENTO, AREIA MÉDIA, BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM	Produção de concreto	m³	0,3740000	748,87	280,08
Composição Auxiliar	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E =	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	6,2100000	186,02	1.155,18
Composição Auxiliar	15.07.09	EMBASA	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM DUAS DEMÃOS	EDIFICAÇÕES	m²	6,2100000	12,95	80,42

7			CHAFARIZ					
7.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 13	Próprio	Fornecimento de material e instalação do chafariz	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	un	1,0000000	938,67	938,67
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,0000000	30,01	60,02
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,0000000	25,07	50,14
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	Escavação de Valas	m³	0,0785398	99,32	7,80

Composição Auxiliar	96533	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_04/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,6280000	111,19	69,83
Composição Auxiliar	94963	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA/MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,1570000	658,19	103,34
Composição Auxiliar	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	Chapisco	m²	0,3140000	9,99	3,14
Composição Auxiliar	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	Massa Única Interna	m²	0,3140000	45,85	14,40
Composição Auxiliar	84651	SINAPI	PINTURA COM TINTA IMPERMEAVEL MINERAL EM PO, DUAS DEMAOS	PINT - PINTURAS	m²	0,3140000	15,06	4,73
Insumo	765	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 3/4"	Material	UN	2,0000000	10,50	21,00
Insumo	9887	SINAPI	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2"	Material	UN	2,0000000	106,88	213,76
Insumo	21013	SINAPI	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	Material	M	1,8000000	67,19	120,94
Insumo	6298	SINAPI	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2"	Material	UN	1,0000000	69,61	69,61
Insumo	3471	SINAPI	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	Material	UN	1,0000000	52,36	52,36
Insumo	113	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 60 MM X 2", PARA AGUA FRIA	Material	UN	1,0000000	12,99	12,99
Insumo	818	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 60 X 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	7,93	7,93
Insumo	7604	SINAPI	TORNEIRA METALICA CROMADA PARA TANQUE / JARDIM, SEM BICO , CANO LONGO, DE PAREDE, PADRAO POPULAR / USO GERAL, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1126)	Material	UN	2,0000000	27,82	55,64
Insumo	119	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	Material	UN	1,0000000	9,00	9,00
Insumo	3146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	1,0000000	3,75	3,75
Insumo	771	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	Material	UN	2,0000000	29,15	58,30

8			CAVALETE					
8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 14	Próprio	Fornecimento de conexões e Instalação do Cavalete com hidrômetro e clorador de pastilhas	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	un	1,0000000	1.885,33	1.885,33

Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,0000000	25,07	75,21
Insumo	9860	SINAPI	TUBO PVC, ROSCAVEL, 2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	Tubos e Conexões de PVC	m	1,5000000	52,15	78,23
Insumo	11831	SINAPI	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	Material	UN	1,0000000	18,17	18,17
Insumo	9569	ORSE	Adaptador pvc BSxRM d= 35mm x 1 1/2", linha Irriga-LF, Tigre ou similar un	Material	un	1,0000000	3,04	3,04
Insumo	3939	SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	Material	UN	1,0000000	24,07	24,07
Insumo	1798	SINAPI	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 2"	Material	UN	1,0000000	134,16	134,16
Insumo	9887	SINAPI	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2"	Material	UN	1,0000000	106,88	106,88
Insumo	00004181/SINAPI	ORSE	Niple de ferro galvanizado, com rosca bsp, de 2"	Material	un	2,0000000	36,64	73,28
Insumo	6028	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509)	Material	UN	1,0000000	98,90	98,90
Insumo	12775	SINAPI	HIDROMETRO MULTIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1", VAZAO MAXIMA DE 7 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)	Material	UN	1,0000000	420,58	420,58
Insumo	771	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	Material	UN	2,0000000	29,15	58,30
Insumo	6305	SINAPI	TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	Material	UN	1,0000000	77,07	77,07
Insumo	764	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 1/2"	Material	UN	1,0000000	10,50	10,50
Insumo	5128	ORSE	Tampa de poço galvanizada em 6"	Material	UN	1,0000000	107,28	107,28
Insumo	1160	ORSE	Joelho 45° ferro galvanizado d=2"	Material	UN	2,0000000	54,39	108,78
Insumo	53688	SBC	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL EM LATAO, ROSCA BSP 2"	Material	UN	1,0000000	192,66	192,66
Insumo	4194	SINAPI	NIPLE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/2"	Material	UN	1,0000000	47,25	47,25
Insumo	12464	ORSE	Clorador dosador de cloro de pastilhas automático	Material	un	1,0000000	250,97	250,97

9								
9.1			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 15	Próprio	instalação da rede adutora poço-reservatório-bebedouro em PN80 e DN50MM	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m	1,0000000	7,12	7,12
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0500000	25,11	1,26
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	Escavação de Valas	m³	0,0500000	99,32	4,97
Insumo	119	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	Material	Und	0,1000000	9,00	0,90

9.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	9875	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	MATERIAL	un	1,0000000	17,95	17,95

9.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 16	Próprio	Montagem hidráulica do equipamento de bombeamento	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	un	1,0000000	165,24	165,24
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,0000000	30,01	90,03
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,0000000	25,07	75,21

9.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	38200	SINAPI	CORDA DE POLIAMIDA 12 MM TIPO BOMBEIRO, PARA TRABALHO EM ALTURA	Material	100M	1,0000000	500,67	500,67

9.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	9860	SINAPI	TUBO PVC, ROSCAVEL, 2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	M	1,0000000	52,15	52,15

9.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	3912	SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	Material	UN	1,0000000	36,86	36,86

9.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	5128	ORSE	Tampa de poço galvanizada em 6" un	Serviços	un	1,0000000	107,28	107,28

10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
10.1	COMPOSIÇÃO - 17	Próprio	Serviço de fixação de estruturas para os módulos fotovoltaicos e suportes de concreto, incluso materiais.	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	118,79	118,79
Composição Auxiliar	94975	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0900000	724,99	65,25

Composição Auxiliar	96522	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m³	0,0062000	163,22	1,01
Insumo	4183	SBC	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VÃO LIVRE DE 12M, FORNECIMENTO E MONTAGEM	Material	m²	1,0000000	52,53	52,53

11			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E BÓIA ELÉTRICA					
11.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 18	Próprio	Montagem e instalação elétrica do kit de bombeamento e sistema fotovoltaico inclusive sistema de aterramento.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	un	1,0000000	1.121,74	1.121,74
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	8,0000000	26,05	208,40
Insumo	20111	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	Material	UN	1,0000000	19,24	19,24
Insumo	2674	SINAPI	FORNECIMENTO DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	Material	M	15,0000000	6,22	93,30
Insumo	12034	SINAPI	FORNECIMENTO DE CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,0000000	5,91	5,91
Insumo	39272	SINAPI	FORNECIMENTO DE CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	2,0000000	3,23	6,46
Insumo	3379	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	0,6600000	67,34	44,44
Insumo	1891	SINAPI	FORNECIMENTO DE LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	9,0000000	1,49	13,41
Insumo	425	SINAPI	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	Material	UN	2,0000000	6,39	12,78
Insumo	34643	SINAPI	FORNECIMENTO DE CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	Material	UN	2,0000000	49,44	98,88
Insumo	867	SINAPI	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	Material	M	7,5000000	62,24	466,80
Insumo	54581	SIURB INFRA	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS – 45KA – 500 VOLTS - CORRENTE CONTÍNUA - CLASSE II - P/ SISTEMA FOTOVOLTAICO	Material	Un	1,0000000	152,12	152,12

11.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	34622	SINAPI	FORNECIMENTO DE CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 6,0 MM2	Material	M	1,0000000	24,47	24,47

11.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 19	Próprio	Fornecimento e instalação de automático de bóia superior e inferior	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	un	1,0000000	64,52	64,52
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2000000	31,09	6,22
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2000000	26,05	5,21
Insumo	7588	SINAPI	AUTOMATICO DE BOIA SUPERIOR / INFERIOR, *15* A / 250 V	Material	UN	1,0000000	51,80	51,80
Insumo	21127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,1000000	7,27	0,73
Insumo	3146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,1500000	3,75	0,56

11.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	39257	SINAPI	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM2	Material	M	1,0000000	6,65	6,65

11.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	COTAÇÃO-001	Próprio	Fornecimento de kit de bombeamento fotovoltaico, incluindo uma bomba CC de 1500W com controladora de carga externa, caixa de proteção metálica, módulos fotovoltaicos compatíveis com a geração de 2200Wp além de componentes elétricos necessários para interligação dos painéis, como cabos, conectores MC4 e presilhas de fixação.	Serviços	un	1,0000000	7.290,01	7.290,01

12	Código	Banco	URBANIZAÇÃO	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
12.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 20	Próprio	Cerca com mourões de concreto de 15x15cm, espaçados de 3m e cravados a 0,5m, escoras de 10x10cm nos cantos, e 9 fios de arame de aço ovalado 15x17.	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m	1,0000000	89,24	89,24
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3350000	30,73	10,29
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6710000	25,11	16,85
Composição Auxiliar	94975	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0288000	724,99	20,88
Insumo	43130	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	Material	KG	0,0980000	21,33	2,09

Insumo	346	SINAPI	ARAME DE ACO OVALADO 15 X 17 (45,7 KG, 700 KGF), ROLO 1000 M	Material	KG	0,4050000	25,26	10,23
Insumo	4111	SINAPI	ESCORA PRE-MOLDADA EM CONCRETO, *10 X 10* CM, H = 2,30M	Material	UN	0,1600000	56,62	9,06
Insumo	I1533	SEINFRA	MOURÃO CONCRETO BASE 15X15CM H=2.3 C/ 12 FUROS	Material	UN	0,4200000	47,22	19,83

12.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 21	Próprio	Serviço de instalação de portão de ferro com suporte e batedor conforme projeto, incluso material	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	649,71	649,71
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,5000000	30,73	46,10
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,5000000	25,11	37,67
Insumo	367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0610000	121,56	7,42
Insumo	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	4,8300000	1,16	5,60
Insumo	4948	SINAPI	PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	Material	m²	1,0000000	552,93	552,93

13	Código	Banco	OUTROS SERVIÇOS E INSUMOS EXCEPCIONAIS	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
13.1	COMPOSIÇÃO - 22	Próprio	Forneimento e instalação do pré filtro para revestimento interno	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m³	1,0000000	1.654,25	1.654,25
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4000000	26,02	10,41
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4000000	29,77	11,91
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5000000	25,11	12,56
Insumo	5073	ORSE	Pré-filtro comum	Serviços	m³	1,0000000	1.619,38	1.619,38

13.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 23	Próprio	Execução de tamponamento conforme especificação	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	924,97	924,97
Composição Auxiliar	87316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	1,0000000	647,71	647,71

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	25,11	25,11
Insumo	4721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	1,0000000	252,15	252,15

13.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 24	Próprio	Fornecimento e instalação do filtro para revestimento interno Ø 4 1/2"	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m	1,0000000	118,52	118,52
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6500000	25,11	16,32
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6500000	26,02	16,91
Insumo	COTAÇÃO-004	Próprio	Fornecimento tubo filtro geomecânico classe reforçado diâmetro Ø 4 1/2" com junta roscável.	Material	m	1,0000000	85,29	85,29

13.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 25	Próprio	Fornecimento e instalação do revestimento interno Ø 4 1/2"	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m	1,0000000	109,10	109,10
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6500000	25,11	16,32
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6500000	26,02	16,91
Insumo	COTAÇÃO-006	Próprio	Fornecimento tubo revestimento geomecânico classe reforçado Ø 4 1/2" com junta roscável.	Material	m	1,0000000	75,87	75,87

13.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	M3929	SICRO3	Tubo em aço-carbono - E = 3,00 mm e D = 150 mm (6")	Material	m	1,0000000	148,5700	148,5700

13.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	5108	ORSE	Revestimento tubo liso aço sch-40 em 8"	Material	M	1,0000000	164,55	164,55

13.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	M039706073	EMBASA	FILTRO NOLD EM AÇO GALVANIZADO DN 6"	Material	M	1,0000000	835,86	835,86

13.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 26	Próprio	Limpeza manual , remoção de cerca, capina e instalação dos equipamentos (área do poço, painéis solares, bebedouro e reservatório)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	2,01	2,01
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0800000	25,11	2,01



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇOS TUBULARES EM MUNICÍPIOS LOCALIZADOS NO ESTADO DO PARÁ, NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO POÇO PARCIALMENTE REVESTIDO														
ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL (R\$)	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12
1	Serviços preliminares.	R\$ 37.256,49	R\$ 3.104,71	R\$ 3.104,71	R\$ 3.104,71	R\$ 3.104,71	R\$ 3.104,71	R\$ 3.104,71	R\$ 3.104,71	R\$ 3.104,71	R\$ 3.104,71	R\$ 3.104,71	R\$ 3.104,71	R\$ 3.104,71
2	Mobilização e desmobilização equipes perfuração e instalação.	R\$ 66.690,00	R\$ 5.557,50	R\$ 5.557,50	R\$ 5.557,50	R\$ 5.557,50	R\$ 5.557,50	R\$ 5.557,50	R\$ 5.557,50	R\$ 5.557,50	R\$ 5.557,50	R\$ 5.557,50	R\$ 5.557,50	R\$ 5.557,50
3	Perfuração e completação de poço tubular.	R\$ 732.362,70	R\$ 61.030,23	R\$ 61.030,23	R\$ 61.030,23	R\$ 61.030,23	R\$ 61.030,23	R\$ 61.030,23	R\$ 61.030,23	R\$ 61.030,23	R\$ 61.030,23	R\$ 61.030,23	R\$ 61.030,23	R\$ 61.030,23
4	Pós perfuração.	R\$ 313.347,06	R\$ 26.112,26	R\$ 26.112,26	R\$ 26.112,26	R\$ 26.112,26	R\$ 26.112,26	R\$ 26.112,26	R\$ 26.112,26	R\$ 26.112,26	R\$ 26.112,26	R\$ 26.112,26	R\$ 26.112,26	R\$ 26.112,26
5	Reservação.	R\$ 607.989,67	R\$ 50.665,81	R\$ 50.665,81	R\$ 50.665,81	R\$ 50.665,81	R\$ 50.665,81	R\$ 50.665,81	R\$ 50.665,81	R\$ 50.665,81	R\$ 50.665,81	R\$ 50.665,81	R\$ 50.665,81	R\$ 50.665,81
6	Bebedouro.	R\$ 62.653,50	R\$ 5.221,13	R\$ 5.221,13	R\$ 5.221,13	R\$ 5.221,13	R\$ 5.221,13	R\$ 5.221,13	R\$ 5.221,13	R\$ 5.221,13	R\$ 5.221,13	R\$ 5.221,13	R\$ 5.221,13	R\$ 5.221,13
7	Chafariz.	R\$ 30.208,88	R\$ 2.517,41	R\$ 2.517,41	R\$ 2.517,41	R\$ 2.517,41	R\$ 2.517,41	R\$ 2.517,41	R\$ 2.517,41	R\$ 2.517,41	R\$ 2.517,41	R\$ 2.517,41	R\$ 2.517,41	R\$ 2.517,41
8	Cavalete.	R\$ 60.675,16	R\$ 5.056,26	R\$ 5.056,26	R\$ 5.056,26	R\$ 5.056,26	R\$ 5.056,26	R\$ 5.056,26	R\$ 5.056,26	R\$ 5.056,26	R\$ 5.056,26	R\$ 5.056,26	R\$ 5.056,26	R\$ 5.056,26
9	Instalações hidráulicas.	R\$ 555.694,98	R\$ 46.307,92	R\$ 46.307,92	R\$ 46.307,92	R\$ 46.307,92	R\$ 46.307,92	R\$ 46.307,92	R\$ 46.307,92	R\$ 46.307,92	R\$ 46.307,92	R\$ 46.307,92	R\$ 46.307,92	R\$ 46.307,92
10	Estrutura de fixação para módulos fotovoltaicos.	R\$ 38.689,16	R\$ 3.224,10	R\$ 3.224,10	R\$ 3.224,10	R\$ 3.224,10	R\$ 3.224,10	R\$ 3.224,10	R\$ 3.224,10	R\$ 3.224,10	R\$ 3.224,10	R\$ 3.224,10	R\$ 3.224,10	R\$ 3.224,10
11	Instalações elétricas e bóia elétrica.	R\$ 371.872,02	R\$ 30.989,34	R\$ 30.989,34	R\$ 30.989,34	R\$ 30.989,34	R\$ 30.989,34	R\$ 30.989,34	R\$ 30.989,34	R\$ 30.989,34	R\$ 30.989,34	R\$ 30.989,34	R\$ 30.989,34	R\$ 30.989,34
12	Urbanização.	R\$ 111.779,07	R\$ 9.314,92	R\$ 9.314,92	R\$ 9.314,92	R\$ 9.314,92	R\$ 9.314,92	R\$ 9.314,92	R\$ 9.314,92	R\$ 9.314,92	R\$ 9.314,92	R\$ 9.314,92	R\$ 9.314,92	R\$ 9.314,92
13	Outros serviços e insumos excepcionais.	R\$ 270.991,39	R\$ 22.582,62	R\$ 22.582,62	R\$ 22.582,62	R\$ 22.582,62	R\$ 22.582,62	R\$ 22.582,62	R\$ 22.582,62	R\$ 22.582,62	R\$ 22.582,62	R\$ 22.582,62	R\$ 22.582,62	R\$ 22.582,62
TOTAL		R\$3.260.210,08	R\$271.684,17	R\$ 271.684,17	R\$ 271.684,17	R\$ 271.684,17	R\$ 271.684,17	R\$ 271.684,17	R\$ 271.684,17	R\$ 271.684,17	R\$ 271.684,17	R\$ 271.684,17	R\$ 271.684,17	R\$ 271.684,17
PERCENTUAL			8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
CUSTO ACUMULADO			R\$271.684,17	R\$ 543.368,34	R\$ 815.052,51	R\$ 1.086.736,68	R\$ 1.358.420,85	R\$ 1.630.105,02	R\$ 1.901.789,19	R\$ 2.173.473,36	R\$ 2.445.157,53	R\$ 2.716.841,70	R\$ 2.988.525,87	R\$ 3.260.210,04
PERCENTUAL ACUMULADO			8%	17%	25%	33%	42%	50%	58%	67%	75%	83%	92%	100%

0%

Item	Código	Banco	TIPO	Descrição.	un.	Mem. calc.	Quanti.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1	Serviços preliminares.									R\$126.691,13	1,23%
1.1	COMPOSIÇÃO - 1	Próprio	Serviço	Administração local da obra - poço totalmente revestido.	un.	1,00	54,00	R\$952,63	R\$1.179,17	R\$63.675,18	0,62%
1.2	COMPOSIÇÃO - 2	Próprio	Serviço	Serviço de locação geológica de campo com relatório hidro geológico e perfil construtivo e geológico esperado. relatório de viabilidade de implantação das estruturas e vistorias preliminares.	un.	1,00	54,00	R\$603,45	R\$746,95	R\$40.335,30	0,39%
1.3	103689	Sinapi	Serviço	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira.	m²	0,72	38,88	R\$471,28	R\$583,35	R\$22.680,65	0,22%
2	Mobilização e desmobilização equipe campo.									R\$138.510,00	1,35%
2.1	COMPOSIÇÃO - 3	Próprio	Serviço	Transporte de comboio perfuração.	km	150,00	8100,00	R\$4,93	R\$6,10	R\$49.410,00	0,48%
2.2	COMPOSIÇÃO - 4	Próprio	Serviço	Transporte de comboio instalação.	km	150,00	8100,00	R\$6,17	R\$7,64	R\$61.884,00	0,60%
2.3	COMPOSIÇÃO - 5	Próprio	Serviço	Transporte de equipe teste de vazão.	km	150,00	8100,00	R\$2,71	R\$3,36	R\$27.216,00	0,26%
3	Perfuração e completação de poço tubular.									R\$4.981.097,42	48,38%
3.1	COMPOSIÇÃO - 6	Próprio	Serviço	Perfuração diâmetro de ø 12 1/2" em rocha - incluso mão de obra para instalação do revestimento e completação anelar.	m	150,00	8100,00	R\$255,86	R\$316,70	R\$2.565.270,00	24,92%
3.2	5073	Orse	Insumo	Fornecimento de pré-filtro comum m3.	m³	7,31	394,63	R\$1.619,38	R\$1.857,30	R\$732.946,30	7,12%
3.3	5091	Orse	Insumo	Revestimento filtro pvc geomecânico reforçado dn 150mm.	m	16,00	864,00	R\$221,38	R\$253,91	R\$219.378,24	2,13%
3.4	5024	Orse	Insumo	Centralizador em 6".	un.	10,00	540,00	R\$267,02	R\$306,25	R\$165.375,00	1,61%
3.5	9850	Sinapi	Insumo	Tubo pvc de revestimento geomecanico nervurado reforçado, dn = 150 mm, comprimento = 2 m.	m	134,00	7236,00	R\$148,75	R\$170,60	R\$1.234.461,60	11,99%
3.6	COMPOSIÇÃO - 7	Próprio	Serviço	Serviço de lançamento cimentação anelar, incluso materiais.	m³	1,83	98,66	R\$521,34	R\$645,31	R\$63.666,28	0,62%
4	Pós perfuração.									R\$670.124,34	6,51%
4.1	6305	ORSE	Serviço	Desenvolvimento com compressor 250psi / 750cfm.	h	2,00	108,00	R\$411,16	R\$508,93	R\$54.964,44	0,53%
4.2	COMPOSIÇÃO - 8	Próprio	Serviço	Inspeção ótica em poço tubular câmera com rotação de 360°, visada lateral, com fonte própria de luz.	m	150,00	8100,00	R\$9,64	R\$11,93	R\$96.633,00	0,94%
4.3	COMPOSIÇÃO - 9	Próprio	Serviço	Serviço de coleta e análise físico-química e bacteriológica.	un.	1,00	54,00	R\$621,19	R\$768,91	R\$41.521,14	0,40%
4.4	COMPOSIÇÃO - 10	Próprio	Serviço	Serviço de instalação de laje sanitária com dimensões (1,5x1,5x0,3) , incluso material.	un.	1,00	54,00	R\$817,83	R\$1.012,32	R\$54.665,28	0,53%
4.5	24.80.22	EMBASA	Serviço	(REVISADA) DESENVOLVIMENTO OU TESTE COM BOMBA SUBMERSA - UEB1 NO SEDIMENTO COM VAZAO < 60M3 (Ensaio de bombeamento poço tubular incluso materiais e grupo gerador)	h	24,00	1296,00	R\$263,27	R\$325,88	R\$422.340,48	4,10%
5	Reservação.									R\$1.262.747,77	12,27%
5.1	COMPOSIÇÃO - 11	Próprio	Serviço	Fornecimento e instalação de reservatório e base elevada 10 m³.	un.	0,80	43,20	R\$21.363,10	R\$26.443,24	R\$1.142.347,97	11,10%
5.2	COMPOSIÇÃO - 12	Próprio	Serviço	Fornecimento e execução de reservatório apoiado de 5 m³.	un.	0,20	10,80	R\$9.006,40	R\$11.148,13	R\$120.399,80	1,17%
6	Bebedouro.									R\$130.126,50	1,26%
6.1	COMPOSIÇÃO - 13	Próprio	Serviço	Serviço de execução do bebedouro em concreto armado, incluso materiais.	un.	1,00	54,00	R\$1.946,80	R\$2.409,75	R\$130.126,50	1,26%
7	Chafariz.									R\$62.741,52	0,61%
7.1	COMPOSIÇÃO - 14	Próprio	Serviço	Fornecimento de material e instalação do chafariz.	un.	1,00	54,00	R\$938,67	R\$1.161,88	R\$62.741,52	0,61%
8	Cavalete.									R\$104.092,02	1,01%
8.1	COMPOSIÇÃO - 15	Próprio	Serviço	Fornecimento de conexões e instalação do cavalete com hidrômetro e clorador de pastilhas.	un.	1,00	54,00	R\$1.557,30	R\$1.927,63	R\$104.092,02	1,01%
9	Instalações hidráulicas poço e adutora.									R\$1.008.773,13	9,80%
9.1	COMPOSIÇÃO - 16	Próprio	Serviço	Instalação da rede adutora poço-reservatório-bebedouro em pn80 e dn50mm.	m	400,00	21600,00	R\$7,12	R\$8,81	R\$190.296,00	1,85%
9.2	COMPOSIÇÃO - 17	Próprio	Serviço	Montagem hidráulica do equipamento de bombeamento.	un.	1,00	54,00	R\$165,24	R\$204,53	R\$11.044,62	0,11%
9.3	9875	SINAPI	Insumo	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	m	400,00	21600,00	R\$17,95	R\$20,59	R\$444.744,00	R\$0,04
9.4	38200	Sinapi	Insumo	Corda de poliamida 12 mm tipo bombeiro, para trabalho em altura.	100m	0,93	50,22	R\$500,67	R\$574,23	R\$28.837,83	0,28%
9.5	9860	Sinapi	Insumo	Tubo pvc, roscavel, 2", para agua fria predial.	m	90,00	4860,00	R\$52,15	R\$59,81	R\$290.676,60	2,82%

9.6	3912	Sinapi	Insumo	Luva de ferro galvanizado, com rosca bsp, de 2".	un.	16,00	864,00	R\$36,86	R\$42,28	R\$36.529,92	0,35%
9.7	5128	Orse	Insumo	Tampa de poço galvanizada em 6" un.	un.	1,00	54,00	R\$107,28	R\$123,04	R\$6.644,16	0,06%
10	Estrutura de fixação para módulos fotovoltaicos.									R\$120.531,63	1,17%
10.1	COMPOSIÇÃO - 18	Próprio	Serviço	Serviço de fixação de estruturas para os módulos fotovoltaicos e suportes de concreto, incluso materiais.	m²	15,18	819,72	R\$118,79	R\$147,04	R\$120.531,63	1,17%
11	Instalações elétricas.									R\$953.135,64	9,26%
11.1	COMPOSIÇÃO - 19	Próprio	Serviço	Montagem e instalação elétrica do kit de bombeamento e sistema fotovoltaico inclusive sistema de aterramento.	un.	1,00	54,00	R\$1.121,74	R\$1.388,50	R\$74.979,00	0,73%
11.2	34622	Sinapi	Insumo	Fornecimento de cabo flexivel pvc 750 v, 3 condutores de 6,0 mm2.	m	135,00	7290,00	R\$24,47	R\$28,07	R\$204.630,30	1,99%
11.3	COMPOSIÇÃO - 20	Próprio	Serviço	Fornecimento e instalação de automático de bóia superior e inferior.	un.	1,00	54,00	R\$64,52	R\$79,86	R\$4.312,44	0,04%
11.4	39257	Sinapi	Insumo	Cabo multipolar de cobre, flexivel, classe 4 ou 5, isolacao em hepr, cobertura em pvc-st2, antichama bwf-b, 0,6/1 kv, 3 condutores de 1,5 mm2.	m	200,00	10800,00	R\$6,65	R\$7,63	R\$82.404,00	0,80%
11.5	COTAÇÃO-002	Próprio	Insumo	Fornecimento de kit de bombeamento fotovoltaico, incluindo uma bomba cc de 2200w com controladora de carga externa, caixa de proteção metálica, módulos fotovoltaicos compatíveis com a geração de 3300wp além de componentes elétricos necessários para interligação dos painéis, como cabos, conectores mc4 e presilhas de fixação.	un.	1,00	54,00	R\$9.474,81	R\$10.866,85	R\$586.809,90	5,70%
12	Urbanização.									R\$232.156,53	2,25%
12.1	COMPOSIÇÃO - 21	Próprio	Serviço	Cerca com mourões de concreto de 15x15cm, espaçados de 3m e cravados a 0,5m, escoras de 10x10cm nos cantos, e 9 fios de arame de aço ovalado 15x17.	m	28,00	1512,00	R\$89,24	R\$110,46	R\$167.015,52	1,62%
12.2	COMPOSIÇÃO - 22	Próprio	Serviço	Serviço de instalação de portão de ferro com suporte e batedor conforme projeto, incluso material.	m²	1,50	81,00	R\$649,71	R\$804,21	R\$65.141,01	0,63%
13	Outros serviços e insumos excepcionais.									R\$504.621,68	4,90%
13.1	COMPOSIÇÃO - 23	Próprio	Serviço	Execução de tamponamento conforme especificação.	m³	0,08	4,32	R\$924,97	R\$1.144,93	R\$4.946,10	0,05%
13.2	13747	Orse	Insumo	Revestimento tubo liso aço sch-40 em 12".	m	6,00	324,00	R\$921,04	R\$1.056,36	R\$342.260,64	3,32%
13.3	M3929	Sicro3	Insumo	Tubo em aço-carbono - e = 3,00 mm e d = 150 mm (6").	m	1,44	77,76	R\$148,57	R\$170,40	R\$13.250,30	0,13%
13.4	M039706073	Embasa	Insumo	Filtro nold em aço galvanizado dn 6".	m	0,0600	3,24	R\$835,86	R\$958,66	R\$3.106,06	0,03%
13.5	COMPOSIÇÃO - 24	Próprio	Serviço	Limpeza manual , remoção de cerca, capina e instalação dos equipamentos (área do poço, painéis solares, bebedouro e reservatório).	m²	70,00	3780,00	R\$2,01	R\$2,49	R\$9.412,20	0,09%
13.6	COMPOSIÇÃO - 25	Próprio	Serviço	Fornecimento e instalação do filtro para revestimento interno ø 4 1/2".	m	0,60	32,40	R\$118,52	R\$146,71	R\$4.753,40	0,05%
13.7	COMPOSIÇÃO - 26	Próprio	Serviço	Fornecimento e instalação do revestimento interno ø 4 1/2".	m	17,40	939,60	R\$109,10	R\$135,05	R\$126.892,98	1,23%



**OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇOS
TUBULARES EM MUNICÍPIOS LOCALIZADOS NO ESTADO DO PARÁ, NA ÁREA DE
ATUAÇÃO DA CODEVASF**

PLANILHA ANALÍTICA - POÇO TOTALMENTE REVESTIDO - PARÁ

1			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	VALOR	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 1	Próprio	Administração Local da Obra - Poço Totalmente Revestido	CANT - CANTEIRO	un	1,0000000	952,63	952,63
Composição Auxiliar	12710	SBC	DESPESAS GERAIS DE MANUTENCAO CANTEIRO DE OBRAS	INSTALAC OES	MES	0,1330000	910,61	121,11
Composição Auxiliar	100321	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI:	MES	0,1330000	6.252,03	831,52

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 2	Próprio	Serviço de locação Geológica de campo com relatório hidro geológico e perfil construtivo e geológico esperado. Relatório de Viabilidade de implantação das estruturas e vistorias preliminares	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	un	1,0000000	603,45	603,45
Composição Auxiliar	30.01.45	EMBASA	GEOLOGO SENIOR	3001	hora	5,0000000	99,88	499,40
Insumo	5896	ORSE	Veículo tipo sedan ou pick-up capacidade 0,6 ton h	Equipament o	h	5,0000000	8,33	41,65
Insumo	4222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	10,0000000	6,24	62,40

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Sinalização Vertical Viária	m²	1,0000000	471,28	471,28
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	Pintura em Madeira	m²	0,5000000	26,86	13,43
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI:	H	0,3729000	30,31	11,30
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI:	H	1,1186000	25,11	28,09
Insumo	4509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	5,57	17,87
Insumo	4813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	400,00	400,00
Insumo	5065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	33,24	0,38
Insumo	5069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	17,81	0,24

2	Código	Banco	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO EQUIPE CAMPO	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
2.1								
Composição	COMPOSIÇÃO - 3	Próprio	Transporte de Comboio Perfuração	TRAN - TRANSP	km	1,0000000	4,93	4,93
Composição Auxiliar	5824	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos	CHP	0,0166600	230,19	3,83

Composição o Auxiliar	5826	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos	CHI	0,0166600	65,47	1,09
-----------------------	------	--------	--	---	-----	-----------	-------	------

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	COMPOSIÇÃO - 4	Próprio	Transporte de Comboio Instalação	TRAN - TRANSP	km	1,0000000	6,17	6,17
Composição o Auxiliar	5928	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos	CHP	0,0166600	293,47	4,89
Composição o Auxiliar	5930	SINAPI	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos	CHI	0,0166600	76,80	1,28

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	COMPOSIÇÃO - 5	Próprio	Transporte de Equipe Teste de Vazão	TRAN - TRANSP	km	1,0000000	2,71	2,71
Composição o Auxiliar	73467	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos	CHP	0,0083000	264,24	2,19

Composição o Auxiliar	91395	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos	CHI	0,0083000	62,41	0,52
--------------------------	-------	--------	---	---	-----	-----------	-------	------

3								
3.1								
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	COMPOSIÇÃO - 6	Próprio	Perfuração diâmetro de Ø 12 1/2" em sedimento/camadas inconsolidadas - incluso mão de obra para instalação do revestimento e completação anelar	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m	1,0000000	255,86	255,86
Composição o Auxiliar	5057	ORSE	Perfuração rocha sedimentar sedimento / Camadas inconsolidadas DN 12.1/2" - Poço até 150 m	Conversão InfoWOrca	m	1,0000000	247,66	247,66
Insumo	43366	SINAPI	BENTONITA, ARGILA CONSTITUIDA POR MONTMORILONITA	Material	KG	5,0000000	1,64	8,20

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	5073	ORSE	Fornecimento de pré-filtro comum m3	Serviços	m³	1,0000000	1.619,38	1.619,38

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	5091	ORSE	Revestimento filtro pvc geomecânico reforçado dn 150mm	Serviços	m	1,0000000	221,38	221,38

3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	5024	ORSE	Centralizador em 6"	Serviços	un	1,0000000	267,02	267,02

3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	9850	SINAPI	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO REFORCADO, DN = 150 MM,	Material	M	1,0000000	148,75	148,75

3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 7	Próprio	Serviço de lançamento cimentação anelar, incluso materiais.	SEDI - SERVIÇOS	m³	1,0000000	521,34	521,34
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m³	1,0000000	521,34	521,34

4			PÓS PERFURAÇÃO					
---	--	--	----------------	--	--	--	--	--

4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	6305	ORSE	Desenvolvimento com Compressor 250psi / 750cfm	Conversão InfoWOrca	h	1,0000000	411,16	411,16
Insumo	5030	ORSE	Desenvolvimento com Compressor 250psi / 750cfm	Serviços	h	1,0000000	411,16	411,16

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 8	Próprio	Inspeção ótica em poço tubular câmera com rotação de 360°, visada lateral, com fonte própria de luz, entregue vídeo em cores e marcação de profundidades.	SEES - SERVIÇOS ESPECIAIS	m	1,0000000	9,64	9,64
Insumo	H020050004	EMBASA	APARELHO DE PERFILAGEM OPTICA	Material	M	1,0000000	4,40	4,40
Insumo	B590000022	EMBASA	TECNICO MEDIO	Mão de Obra	H	0,0835000	62,76	5,24

4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 9	Próprio	Serviço de coleta e Análise Físico-Química e Bacteriológica	SEDI - SERVIÇOS	un	1,0000000	621,19	621,19
Composição Auxiliar	6312	ORSE	Análise Físico-química da Água	Conversão InfoWOrca	un	1,0000000	565,21	565,21
Composição Auxiliar	6313	ORSE	Análise Bacteriológica da Água	Conversão InfoWOrca	un	1,0000000	55,98	55,98

4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 10	Próprio	Serviço de instalação de laje sanitária com dimensões (1,5x1,5x0,3) , incluso material.	SEDI - SERVIÇOS	un	1,0000000	817,83	817,83

Composição o Auxiliar	92522	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas	m²	1,8000000	43,44	78,19
Composição o Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	Escavação de Valas	m³	0,2250000	99,32	22,35
Composição o Auxiliar	94975	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,6750000	724,99	489,37
Composição o Auxiliar	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	Concretagem para	m³	0,6750000	337,67	227,93

4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	24.80.22	EMBASA	(REVISADA) DESENVOLVIMENTO OU TESTE COM BOMBA SUBMERSA - UEB1 NO SEDIMENTO COM VAZAO < 60M3	2480	H	1,0000000	263,27	263,27
Composição o Auxiliar	24.00.15	EMBASA	EQUIPE (3 PROFISSIONAIS CAMPO) - BOMBEIO	2400	H	1,0000000	198,35	198,35
Insumo	H020050001	EMBASA	UNIDADE DE ENSAIO E BOMBEAMENTO - UEB1 ATE 150M3 NO SEDIMENTO	Material	H	1,0000000	64,92	64,92

5			RESERVAÇÃO					
5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	COMPOSIÇÃO - 11	Próprio	Fornecimento e instalação de reservatório e base elevada 10 m³	ASTU - ASSENTA	un	1,0000000	21.363,10	21.363,10
Composição o Auxiliar	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas	KG	17,2000000	14,18	243,90
Composição o Auxiliar	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas	KG	30,4000000	12,11	368,14

Composição Auxiliar	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM	Armação para	KG	11,9000000	13,57	161,48
Composição Auxiliar	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas	KG	48,0000000	11,56	554,88
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	Escavação de Valas	m³	5,2000000	99,32	516,46
Composição Auxiliar	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO	Armação para	KG	118,4000000	8,94	1.058,50
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO	Produção de	m³	4,8900000	707,22	3.458,31
Composição Auxiliar	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS.	Concretagem para	m³	6,8500000	337,67	2.313,04
Composição Auxiliar	84651	SINAPI	PINTURA COM TINTA IMPERMEAVEL MINERAL EM PO, DUAS DEMAS	PINT - PINTURAS	m²	28,2700000	15,06	425,82
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	1,0000000	26,02	26,02
Composição Auxiliar	102482	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.	Produção de Concreto	m³	1,9600000	733,28	1.437,23
Composição Auxiliar	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto	m²	25,1900000	186,02	4.685,84
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI:	H	4,0000000	30,01	120,04
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI:	H	4,0000000	25,07	100,28
Insumo	3146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,1800000	3,75	0,68
Insumo	37106	SINAPI	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 10000 LITROS, COM	Material	UN	1,0000000	5.629,45	5.629,45
Insumo	14073	ORSE	CURVA 90° PVC D=50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	Material	UM	3,0000000	8,10	24,30

Insumo	14068	ORSE	Tubo PVC para irrigação LF PN 80 Ø 50mm, linha Irriga-LF, Tigre ou similar	Material	UN	15,2000000	9,27	140,90
Insumo	1434	ORSE	Luva pvc rigido roscavel d=2 "	Material	UN	1,0000000	28,58	28,58
Insumo	90	ORSE	Adaptador curto, pvc rigido soldavel, c/ bolsa e rosca p/ registro, d= 50mm x 1 1/2"	Material	UN	1,0000000	4,20	4,20
Insumo	99	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDABEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 50 MM X 1 1/2", PARA CAIXA D'AGUA	Material	UN	2,0000000	30,50	61,00
Insumo	119	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	Material	UN	0,4500000	9,00	4,05

5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 12	Próprio	Fornecimento e execução de reservatório apoiado de 5 m³	SEDI - SERVIÇOS	un	1,0000000	9.006,40	9.006,40
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,0000000	30,73	92,19
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI:	H	3,0000000	25,11	75,33
Composição Auxiliar	102617	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E	Caixas de Água para FUES -	UN	1,0000000	3.830,13	3.830,13
Composição Auxiliar	92767	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO	FUNDACÃO FUES -	KG	3,0400000	15,70	47,73
Composição Auxiliar	104917	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM AD_01/2024	FUNDACÃO ES E	KG	9,3000000	15,57	144,80
Composição Auxiliar	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDACÃO ES E ESTRUTU	KG	16,3000000	13,11	213,69
Composição Auxiliar	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,5600000	721,14	1.124,98

Composição o Auxiliar	84651	SINAPI	PINTURA COM TINTA IMPERMEAVEL MINERAL EM PO, DUAS DEMAOS	PINT - PINTURAS	m²	7,8500000	15,06	118,24
Composição o Auxiliar	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	FUES - FUNDAÇÕ	KG	16,9900000	186,02	3.160,48
Composição o Auxiliar	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕ ES E ESTRUTU	KG	17,2000000	11,56	198,83

6			BEBEDOURO					
6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	COMPOSIÇÃO - 13	Próprio	Serviço de execução do bebedouro em concreto armado, incluso materiais.	SEDI - SERVIÇOS	un	1,0000000	1.946,80	1.946,80
Composição o Auxiliar	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGA, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto	KG	6,0000000	15,31	91,86
Composição o Auxiliar	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGA, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM -	Armação para Estruturas	KG	13,0000000	17,18	223,34
Composição o Auxiliar	92921	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGA, PILARES, LAJES E	Armação para	KG	12,0000000	9,66	115,92
Composição o Auxiliar	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2:2,7(EM MASSA SECA DE CIMENTO, AREIA MÉDIA, BRITA 1) - PREPARO	Produção de concreto	m³	0,3740000	748,87	280,08
Composição o Auxiliar	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	FUES - FUNDAÇÕ	m²	6,2100000	186,02	1.155,18
Composição o Auxiliar	15.07.09	EMBASA	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM DUAS DEMÃOS	EDIFICAÇÕES	m²	6,2100000	12,95	80,42

7			CHAFARIZ					
----------	--	--	-----------------	--	--	--	--	--

7.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 14	Próprio	Fornecimento de material e instalação do chafariz	ASTU - ASSENTA	un	1,0000000	938,67	938,67
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI:	H	2,0000000	30,01	60,02
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI:	H	2,0000000	25,07	50,14
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	Escavação de Valas	m³	0,0785398	99,32	7,80
Composição Auxiliar	96533	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. UTILIZAÇÕES AF_01/2021	FUES - FUNDAÇÃO	m²	0,6280000	111,19	69,83
Composição Auxiliar	94963	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA/MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,1570000	658,19	103,34
Composição Auxiliar	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA,	Chapisco	m²	0,3140000	9,99	3,14
Composição Auxiliar	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	Massa Única Interna	m²	0,3140000	45,85	14,40
Composição Auxiliar	84651	SINAPI	PINTURA COM TINTA IMPERMEAVEL MINERAL EM PO, DUAS DEMAOS	PINT - PINTURAS	m²	0,3140000	15,06	4,73
Insumo	765	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 3/4"	Material	UN	2,0000000	10,50	21,00
Insumo	9887	SINAPI	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2"	Material	UN	2,0000000	106,88	213,76
Insumo	21013	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR	Material	M	1,8000000	67,19	120,94
Insumo	6298	SINAPI	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2"	Material	UN	1,0000000	69,61	69,61
Insumo	3471	SINAPI	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	Material	UN	1,0000000	52,36	52,36
Insumo	113	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 60 MM X 2", PARA AGUA FRIA	Material	UN	1,0000000	12,99	12,99

Insumo	818	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 60 X 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	7,93	7,93
Insumo	7604	SINAPI	TORNEIRA METALICA CROMADA PARA TANQUE / JARDIM, SEM BICO , CANO LONGO, DE PAREDE,	Material	UN	2,0000000	27,82	55,64
Insumo	119	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	Material	UN	1,0000000	9,00	9,00
Insumo	3146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	1,0000000	3,75	3,75
Insumo	771	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	Material	UN	2,0000000	29,15	58,30

8			CAVALETE					
8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 15	Próprio	Fornecimento de conexões e Instalação do Cavalete com hidrômetro e clorador de pastilhas	INHI - INSTALAÇ	un	1,0000000	1.557,30	1.557,30
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI:	H	3,0000000	25,07	75,21
Insumo	791	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2" X 1"	Material	UN	1,0000000	21,72	21,72
Insumo	9862	SINAPI	TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/2", AGUA FRIA PREDIAL	Material	M	1,5000000	36,44	54,66
Insumo	11831	SINAPI	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	Material	UN	1,0000000	18,17	18,17
Insumo	2121	SBC	TE DE REDUCAO FERRO GALVANIZADO 1.1/2" x 1"	Material	UN	1,0000000	62,56	62,56
Insumo	9569	ORSE	Adaptador pvc BSxRM d= 35mm x 1 1/2", linha Irriga-LF, Tigre ou similar un	Material	un	1,0000000	3,04	3,04
Insumo	3939	SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1 1/2"	Material	UN	1,0000000	24,07	24,07
Insumo	1798	SINAPI	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 2"	Material	UN	1,0000000	134,16	134,16

Insumo	9887	SINAPI	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2"	Material	UN	2,0000000	106,88	213,76
Insumo	00004181/SINAPI	ORSE	Niple de ferro galvanizado, com rosca bsp, de 2"	Material	un	2,0000000	36,64	73,28
Insumo	6028	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509)	Material	UN	1,0000000	98,90	98,90
Insumo	12775	SINAPI	HIDROMETRO MULTIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1", VAZAO MAXIMA DE 7 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM	Material	UN	1,0000000	420,58	420,58
Insumo	771	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	Material	UN	1,0000000	29,15	29,15
Insumo	6305	SINAPI	TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	Material	UN	1,0000000	77,07	77,07
Insumo	12464	ORSE	Clorador dosador de cloro de pastilhas automático	Material	un	1,0000000	250,97	250,97

9			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS POÇO E ADUTORA					
9.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 16	Próprio	Instalação da rede adutora poço-reservatório-bebedouro em PN80 e DN50MM	SEDI - SERVIÇOS	m	1,0000000	7,12	7,12
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI:	H	0,0500000	25,11	1,26
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	Escavação de Valas	m³	0,0500000	99,32	4,97
Insumo	119	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	Material	UN	0,1000000	9,00	0,90
9.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	9875	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	MATERIAL	un	1,0000000	17,95	17,95

9.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 17	Próprio	Montagem hidráulica do equipamento de bombeamento	INHI - INSTALAÇ	un	1,0000000	165,24	165,24
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI:	H	3,0000000	30,01	90,03
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI:	H	3,0000000	25,07	75,21

9.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	38200	SINAPI	CORDA DE POLIAMIDA 12 MM TIPO BOMBEIRO, PARA TRABALHO EM ALTURA	Material	100M	1,0000000	500,67	500,67

9.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	9860	SINAPI	TUBO PVC, ROSCAVEL, 2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	M	1,0000000	52,15	52,15

9.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Insumo	3912	SINAPI	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	Material	UN	1,0000000	36,86	36,86
--------	------	--------	---	----------	----	-----------	-------	-------

9.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	5128	ORSE	Tampa de poço galvanizada em 6" un	Serviços	un	1,0000000	107,28	107,28

10			ESTRUTURA DE FIXAÇÃO PARA MÓDULOS FOTOVOLTÁICOS					
10.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 18	Próprio	Serviço de fixação de estruturas para os módulos fotovoltaicos e suportes de concreto, incluso materiais.	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	118,79	118,79
Composição Auxiliar	94975	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0900000	724,99	65,25
Composição Auxiliar	96522	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE	Fundações Rasas	m³	0,0062000	163,22	1,01
Insumo	4183	SBC	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VÃO LIVRE DE 12M, FORNECIMENTO E MONTAGEM	Material	m²	1,0000000	52,53	52,53

11			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
11.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 19	Próprio	Montagem e instalação elétrica do kit de bombeamento e sistema fotovoltaico inclusive sistema de aterramento.	INEL - INSTALAÇÃO	un	1,0000000	1.121,74	1.121,74
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI:	H	8,0000000	26,05	208,40
Insumo	20111	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	Material	UN	1,0000000	19,24	19,24
Insumo	2674	SINAPI	FORNECIMENTO DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	Material	M	15,0000000	6,22	93,30
Insumo	12034	SINAPI	FORNECIMENTO DE CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,0000000	5,91	5,91
Insumo	39272	SINAPI	FORNECIMENTO DE CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	2,0000000	3,23	6,46
Insumo	3379	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	0,6600000	67,34	44,44
Insumo	1891	SINAPI	FORNECIMENTO DE LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	9,0000000	1,49	13,41
Insumo	425	SINAPI	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	Material	UN	2,0000000	6,39	12,78
Insumo	34643	SINAPI	FORNECIMENTO DE CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	Material	UN	2,0000000	49,44	98,88
Insumo	867	SINAPI	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	Material	M	7,5000000	62,24	466,80
Insumo	54581	SIURB INFRA	DPS - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS – 45KA – 500 VOLTS - CORRENTE CONTÍNUA - CLASSE II - P/ SISTEMA FOTOVOLTÁICO	Material	Un	1,0000000	152,12	152,12

11.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	34622	SINAPI	FORNECIMENTO DE CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 6,0 MM2	Material	M	1,0000000	24,47	24,47

11.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 20	Próprio	Fornecimento e instalação de automático de bóia superior e inferior	ASTU - ASSENTA	un	1,0000000	64,52	64,52
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI:	H	0,2000000	31,09	6,22
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI:	H	0,2000000	26,05	5,21
Insumo	7588	SINAPI	AUTOMATICO DE BOIA SUPERIOR / INFERIOR, *15* A / 250 V	Material	UN	1,0000000	51,80	51,80
Insumo	21127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,1000000	7,27	0,73
Insumo	3146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,1500000	3,75	0,56

11.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	39257	SINAPI	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 1,5	Material	M	1,0000000	6,65	6,65

11.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	COTAÇÃO-002	Próprio	Fornecimento de kit de bombeamento fotovoltaico, incluindo uma bomba CC de 2200W com controladora de carga externa, caixa de proteção metálica, módulos fotovoltaicos compatíveis com a geração de 3300Wp além de componentes elétricos necessários para interligação dos painéis, como cabos, conectores MC4 e presilhas de fixação.	Serviços	un	1,0000000	9.474,81	9.474,81

12			URBANIZAÇÃO					
12.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO - 21	Próprio	Cerca com mourões de concreto de 15x15cm, espaçados de 3m e cravados a 0,5m, escoras de 10x10cm nos cantos, e 9 fios de arame de aço ovalado 15x17.	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m	1,0000000	89,24	89,24
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI:	H	0,3350000	30,73	10,29
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI:	H	0,6710000	25,11	16,85
Composição Auxiliar	94975	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0288000	724,99	20,88
Insumo	43130	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	Material	KG	0,0980000	21,33	2,09
Insumo	346	SINAPI	ARAME DE ACO OVALADO 15 X 17 (45,7 KG, 700 KGF), ROLO 1000 M	Material	KG	0,4050000	25,26	10,23
Insumo	4111	SINAPI	ESCORA PRE-MOLDADA EM CONCRETO, *10 X 10* CM, H = 2,30M	Material	UN	0,1600000	56,62	9,06

Insumo	I1533	SEINFRA	MOURÃO CONCRETO BASE 15X15CM H=2.3 C/ 12 FUROS	Material	UN	0,4200000	47,22	19,83
--------	-------	---------	--	----------	----	-----------	-------	-------

12.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	COMPOSIÇÃO - 22	Próprio	Serviço de instalação de portão de ferro com suporte e batedor conforme projeto, incluso material	SEDI - SERVIÇOS	m²	1,0000000	649,71	649,71
Composição o Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI:	H	1,5000000	30,73	46,10
Composição o Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI:	H	1,5000000	25,11	37,67
Insumo	367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0610000	121,56	7,42
Insumo	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	4,8300000	1,16	5,60
Insumo	4948	SINAPI	PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	Material	m²	1,0000000	552,93	552,93

13			OUTROS SERVIÇOS E INSUMOS EXCEPCIONAIS					
13.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	COMPOSIÇÃO - 23	Próprio	Execução de tamponamento conforme especificação	SEDI - SERVIÇOS	m³	1,0000000	924,97	924,97
Composição o Auxiliar	87316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA	Argamassas	m³	1,0000000	647,71	647,71
Composição o Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI:	H	1,0000000	25,11	25,11

Insumo	4721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	1,0000000	252,15	252,15
--------	------	--------	---	----------	----	-----------	--------	--------

13.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	13747	ORSE	Revestimento tubo liso aço sch-40 em 12"	Serviços	m	1,0000000	921,04	921,04

13.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	M3929	SICRO3	Tubo em aço-carbono - E = 3,00 mm e D = 150 mm (6")	Material	m	1,0000000	148,5700	148,5700

13.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	M039706073	EMBASA	FILTRO NOLD EM AÇO GALVANIZADO DN 6"	Material	M	1,0000000	835,86	835,86

13.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------------	---------------	--------------	------------------	-------------	------------	---------------	-------------------	--------------

Composição o	COMPOSIÇÃO - 24	Próprio	Limpeza manual , remoção de cerca, capina e instalação dos equipamentos (área do poço, painéis solares, bebedouro e reservatório)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	2,01	2,01
Composição o Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI:	H	0,0800000	25,11	2,01

13.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
13.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	COMPOSIÇÃO - 25	Próprio	Fornecimento e instalação do filtro para revestimento interno Ø 4 1/2"	ASTU - ASSENTA	m	1,0000000	118,52	118,52
Composição o Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI:	H	0,6500000	25,11	16,32
Composição o Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6500000	26,02	16,91
Insumo	COTAÇÃO-004	Próprio	Fornecimento tubo filtro geomecânico classe reforçado diâmetro Ø 4 1/2" com junta roscável.	Material	m	1,0000000	85,29	85,29

13.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	COMPOSIÇÃO - 26	Próprio	Fornecimento e instalação do revestimento interno Ø 4 1/2"	ASTU - ASSENTA	m	1,0000000	109,10	109,10
Composição o	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro	H	0,6500000	25,11	16,32
Composição o	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS	Livro	H	0,6500000	26,02	16,91
Insumo	COTAÇÃO-006	Próprio	Fornecimento tubo revestimento geomecânico classe	Material	m	1,0000000	75,87	75,87



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇOS TUBULARES EM MUNICÍPIOS LOCALIZADOS NO ESTADO DO PARÁ, NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO POÇO TOTALMENTE REVESTIDO														
ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL (R\$)	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12
1	Serviços preliminares.	R\$ 126.691,13	R\$ 10.557,59	R\$ 10.557,59	R\$ 10.557,59	R\$ 10.557,59	R\$ 10.557,59	R\$ 10.557,59	R\$ 10.557,59	R\$ 10.557,59	R\$ 10.557,59	R\$ 10.557,59	R\$ 10.557,59	R\$ 10.557,59
2	Mobilização e desmobilização equipe campo.	R\$ 138.510,00	R\$ 11.542,50	R\$ 11.542,50	R\$ 11.542,50	R\$ 11.542,50	R\$ 11.542,50	R\$ 11.542,50	R\$ 11.542,50	R\$ 11.542,50	R\$ 11.542,50	R\$ 11.542,50	R\$ 11.542,50	R\$ 11.542,50
3	Perfuração e completação de poço tubular.	R\$ 4.981.097,42	R\$415.091,45	R\$ 415.091,45	R\$ 415.091,45	R\$ 415.091,45	R\$ 415.091,45	R\$ 415.091,45	R\$ 415.091,45	R\$ 415.091,45	R\$ 415.091,45	R\$ 415.091,45	R\$ 415.091,45	R\$ 415.091,45
4	Pós perfuração.	R\$ 670.124,34	R\$ 55.843,70	R\$ 55.843,70	R\$ 55.843,70	R\$ 55.843,70	R\$ 55.843,70	R\$ 55.843,70	R\$ 55.843,70	R\$ 55.843,70	R\$ 55.843,70	R\$ 55.843,70	R\$ 55.843,70	R\$ 55.843,70
5	Reservação.	R\$ 1.262.747,77	R\$105.228,98	R\$ 105.228,98	R\$ 105.228,98	R\$ 105.228,98	R\$ 105.228,98	R\$ 105.228,98	R\$ 105.228,98	R\$ 105.228,98	R\$ 105.228,98	R\$ 105.228,98	R\$ 105.228,98	R\$ 105.228,98
6	Bebedouro.	R\$ 130.126,50	R\$ 10.843,88	R\$ 10.843,88	R\$ 10.843,88	R\$ 10.843,88	R\$ 10.843,88	R\$ 10.843,88	R\$ 10.843,88	R\$ 10.843,88	R\$ 10.843,88	R\$ 10.843,88	R\$ 10.843,88	R\$ 10.843,88
7	Chafariz.	R\$ 62.741,52	R\$ 5.228,46	R\$ 5.228,46	R\$ 5.228,46	R\$ 5.228,46	R\$ 5.228,46	R\$ 5.228,46	R\$ 5.228,46	R\$ 5.228,46	R\$ 5.228,46	R\$ 5.228,46	R\$ 5.228,46	R\$ 5.228,46
8	Cavalete.	R\$ 104.092,02	R\$ 8.674,34	R\$ 8.674,34	R\$ 8.674,34	R\$ 8.674,34	R\$ 8.674,34	R\$ 8.674,34	R\$ 8.674,34	R\$ 8.674,34	R\$ 8.674,34	R\$ 8.674,34	R\$ 8.674,34	R\$ 8.674,34
9	Instalações hidráulicas poço e adutora.	R\$ 1.008.773,13	R\$ 84.064,43	R\$ 84.064,43	R\$ 84.064,43	R\$ 84.064,43	R\$ 84.064,43	R\$ 84.064,43	R\$ 84.064,43	R\$ 84.064,43	R\$ 84.064,43	R\$ 84.064,43	R\$ 84.064,43	R\$ 84.064,43
10	Estrutura de fixação para módulos fotovoltaicos.	R\$ 120.531,63	R\$ 10.044,30	R\$ 10.044,30	R\$ 10.044,30	R\$ 10.044,30	R\$ 10.044,30	R\$ 10.044,30	R\$ 10.044,30	R\$ 10.044,30	R\$ 10.044,30	R\$ 10.044,30	R\$ 10.044,30	R\$ 10.044,30
11	Instalações elétricas.	R\$ 953.135,64	R\$ 79.427,97	R\$ 79.427,97	R\$ 79.427,97	R\$ 79.427,97	R\$ 79.427,97	R\$ 79.427,97	R\$ 79.427,97	R\$ 79.427,97	R\$ 79.427,97	R\$ 79.427,97	R\$ 79.427,97	R\$ 79.427,97
12	Urbanização.	R\$ 232.156,53	R\$ 19.346,38	R\$ 19.346,38	R\$ 19.346,38	R\$ 19.346,38	R\$ 19.346,38	R\$ 19.346,38	R\$ 19.346,38	R\$ 19.346,38	R\$ 19.346,38	R\$ 19.346,38	R\$ 19.346,38	R\$ 19.346,38
13	Outros serviços e insumos excepcionais.	R\$ 504.621,68	R\$ 42.051,81	R\$ 42.051,81	R\$ 42.051,81	R\$ 42.051,81	R\$ 42.051,81	R\$ 42.051,81	R\$ 42.051,81	R\$ 42.051,81	R\$ 42.051,81	R\$ 42.051,81	R\$ 42.051,81	R\$ 42.051,81
TOTAL		R\$10.295.349,31	R\$857.945,78	R\$ 857.945,78	R\$ 857.945,78	R\$ 857.945,78	R\$ 857.945,78	R\$ 857.945,78	R\$ 857.945,78	R\$ 857.945,78	R\$ 857.945,78	R\$ 857.945,78	R\$ 857.945,78	R\$ 857.945,78
PERCENTUAL			8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
CUSTO ACUMULADO			R\$857.945,78	R\$ 1.715.891,56	R\$ 2.573.837,34	R\$ 3.431.783,12	R\$ 4.289.728,90	R\$ 5.147.674,68	R\$ 6.005.620,46	R\$ 6.863.566,24	R\$ 7.721.512,02	R\$ 8.579.457,80	R\$ 9.437.403,58	R\$ 10.295.349,36
PERCENTUAL ACUMULADO			8%	17%	25%	33%	42%	50%	58%	67%	75%	83%	92%	100%



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PARA A PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇOS TUBULARES COM SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA USOS MÚLTIPLOS, LOCALIZADOS EM MUNICÍPIOS LOCALIZADOS NOS ESTADOS DO AMAPÁ E PARÁ, INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF.

julho/2025



SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	DO OBJETO	5
3	DISPOSIÇÕES GERAIS	6
3.1	PESSOAL	6
3.2	FORNECIMENTOS POR PARTE DA CONTRATADA	7
3.3	RESPONSABILIDADES SOBRE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS	7
3.4	ACESSO AOS TRABALHOS	8
4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	8
5	PLACA DE OBRA	9
6	LOCAÇÃO DOS POÇOS	10
7	OBTENÇÃO DAS LICENÇAS NECESSÁRIAS, CERTIFICADOS, DISPENSAS E LICENCIAMENTO SIMPLIFICADO	12
8	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE DE COMBOIO DE PERFURAÇÃO...	14
9	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE DE COMBOIO DE INSTALAÇÃO	15
10	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO HIDROVIÁRIO	15
11	TRANSPORTE DE COMBOIO DE TESTE DE VAZÃO	16
12	SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO E REVESTIMENTO	16
13	PERFURAÇÃO DOS POÇOS	21
14	PROJETO EXECUTIVO DO POÇO PARCIALMENTE REVESTIDO	22



15	PROJETO EXECUTIVO DO POÇO TOTALMENTE REVESTIDO	23
16	TUBO REVESTIMENTO E TUBO FILTRO	24
17	CIMENTAÇÃO	25
18	COMPLETAÇÃO DE PRÉ FILTRO	26
19	LAJE SANITÁRIA	27
20	DESINFECÇÃO E DESENVOLVIMENTO	28
21	ANÁLISE DA ÁGUA	29
22	ENSAIO DE BOMBEAMENTO	30
23	VÍDEO INSPEÇÃO	31
24	CAVALETE	32
25	RESERVATÓRIO E BASE DE APOIO	32
26	CHAFARIZ	34
27	BEBEDOURO	34
28	REDE ADUTORA POÇO-RESERVATÓRIO	35
29	URBANIZAÇÃO, CERCA E PORTÃO	35
30	SISTEMA FOTOVOLTAICO	36
31	SUORTE METÁLICO FIXAÇÃO DAS PLACAS	37
32	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ATERRAMENTO	38
33	OUTROS SERVIÇOS	39
33.1	TAMPONAMENTO	39
33.2	REVESTIMENTO INTERNO	40
33.3	REVESTIMENTO DE AÇO	41



33.4	POÇO PROFUNDO	41
34	RELATÓRIOS	42
35	BIBLIOGRAFIA	44



1 INTRODUÇÃO

O projeto Sistema Simplificado de Abastecimento de Água para Usos Múltiplos (SSAAUM) visa implementar uma solução integrada para o abastecimento de água, utilizando a extração de água subterrânea por meio de poços tubulares e a captação de energia solar para a operação. A iniciativa abrange a perfuração e instalação dos poços, com o uso de um sistema fotovoltaico para fornecer a energia necessária. A água extraída será direcionada através de um sistema de adução até um reservatório com capacidade de 5 ou 10 m³, assegurando a disponibilidade de água para diversos usos. O projeto combina técnicas de captação de água, energia renovável e armazenamento eficiente, oferecendo uma solução sustentável e eficaz para o abastecimento de água.

Estas diretrizes técnicas estabelecem os parâmetros e instruções preliminares para a condução dos trabalhos de perfuração e instalação de poços tubulares em áreas com ambientes geológicos diversos e complexos. Os poços, destinados a estabelecer sistemas simplificados de fornecimento de água para usos múltiplos, visam à exploração de recursos hídricos subterrâneos dentro da área de atuação da CODEVASF.

As especificações atendem aos quantitativos apresentados nas planilhas orçamentárias, que incluem análises sintéticas e analíticas (composições dos serviços). São considerados dois tipos de poços, de acordo com o terreno perfurado e suas características construtivas: poços parcialmente revestidos, que utilizam o método rotopneumático e apresentam um custo-benefício mais acessível; e poços totalmente revestidos, que empregam o método rotativo, adequado para ambientes geológicos mais desafiadores e complexos, e, portanto, têm um custo de execução mais elevado.

2 DO OBJETO

O Sistema Simplificado de Abastecimento de Água para Usos Múltiplos (SSAAUM) busca implementar uma solução integrada e sustentável para o abastecimento de água. Este sistema inovador combina a extração de água subterrânea por meio de poços tubulares com a utilização de energia solar para sua operação, garantindo eficiência e sustentabilidade. O projeto contempla a perfuração e instalação dos poços, acompanhados por um sistema fotovoltaico que fornecerá a energia necessária. A água extraída será conduzida até um reservatório, com capacidade de 5 ou 10 m³, por meio de um sistema de adução, assegurando a disponibilidade de água para diversos usos.



As instalações do SSAAUM serão implementadas em localidades designadas à CODEVASF, promovendo um abastecimento de água eficiente e sustentável. Para o consumo humano, a entidade responsável (beneficiário) pela gestão e controle da água deverá atestar sua potabilidade, garantindo que esteja em conformidade com os padrões de qualidade. Para outros usos, como irrigação, dessedentação de animais e molhamento de vias não pavimentadas, a água poderá ser utilizada sem restrições adicionais, desde que atendidos os padrões menos rigorosos de potabilidade. A qualidade da água será avaliada de acordo com os parâmetros estabelecidos pela portaria do Ministério da Saúde, assegurando a adequação para os diversos fins.

Além disso, após a conclusão do projeto, serão fornecidos o *as built*, os resultados de qualidade da água e outras informações relevantes junto ao Termo de Entrega Definitiva de Obra (TEDO), que formaliza a doação do sistema à entidade beneficiada. Ressalta-se que qualquer ônus relacionado a futuras manutenções ou ao mau uso do sistema durante sua operação será de responsabilidade da entidade beneficiada.

3 DISPOSIÇÕES GERAIS

3.1 PESSOAL

A empresa contratada deverá empregar operários devidamente capacitados e qualificados para a execução das tarefas contratadas. Esses operários serão supervisionados de maneira direta e contínua por um encarregado e um sondador com experiência comprovada.

É de responsabilidade da contratada fornecer Equipamentos de Proteção Individual (EPI) adequados a todos os seus funcionários, garantindo a quantidade e o tipo necessários, conforme as especificações do Ministério do Trabalho. Isso inclui assegurar que os EPIs estejam em conformidade com os Certificados de Aprovação (C.A.) e/ou Certificados de Registro do Importador (C.R.I.). A empresa também deve promover treinamentos para seus funcionários sobre o uso correto e a conservação tanto dos EPIs quanto dos Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs), seguindo rigorosamente as Normas Regulamentadoras.

Durante a execução da obra, a contratada deve manter uma equipe técnica de supervisão composta por um Geólogo ou Engenheiro de Minas, cuja experiência deve ser comprovada por documentos técnicos que atestem a realização de serviços similares. Esses profissionais devem estar qualificados para receber e implementar quaisquer instruções ou



comunicações do contratante, assegurando a eficácia dos trabalhos de campo. A supervisão técnica será validada pela inclusão das assinaturas dos responsáveis nos boletins de perfuração, registros fotográficos, arquivos de vídeo com anotações *geotag* entre outros registros pertinentes.

3.2 FORNECIMENTOS POR PARTE DA CONTRATADA

A empresa contratada é responsável por prover todos os recursos necessários para a realização eficaz e completa da obra, incluindo mão de obra, suporte e condições sanitárias e salubres do canteiro, materiais, transporte, energia, abastecimento de água, manutenção contínua do local da obra, vigilância, análises ou testes associados às especificações técnicas, bem como equipamentos e acessórios indispensáveis para a construção abrangente e satisfatória do poço. Isso inclui todas as etapas, desde as operações de cimentação, limpeza e estimulação do aquífero, até o desenvolvimento e testes de bombeamento planejados, e quaisquer outras atividades que estejam inerentes à execução dos serviços contratados.

3.3 RESPONSABILIDADES SOBRE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

A CODEVASF não assume a responsabilidade por eventuais ocorrências de roubos, furtos ou atos de vandalismo que possam ocorrer durante a execução dos serviços. Fica sob a responsabilidade da contratada garantir a vigilância que julgue necessária nesse contexto, abrangendo inclusive os materiais possivelmente fornecidos pela própria CODEVASF.

É obrigação da contratada manter o canteiro de obras devidamente sinalizado e isolado, impedindo o acesso de pessoas não autorizadas. O poço deve permanecer fechado com uma tampa até a conclusão dos serviços. Qualquer falha nesse sentido é de inteira responsabilidade da contratada, sujeita às penalidades estabelecidas pela Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.

Além disso, a contratada assume a responsabilidade por preparar o acesso ao local e assegurar a limpeza necessária para a instalação dos equipamentos e materiais requeridos para a realização dos serviços.

Após a conclusão da construção do poço, é incumbência da contratada restaurar qualquer área que possa ter sido afetada durante a obra (como nivelar os locais de depósito



de lama, reconstruir estruturas, calçadas ou realizar a recomposição parcial ou total). Este processo deve ser conduzido de maneira a deixar o local seguro e acessível para os usuários.

A contratada também é responsável pelo adequado acondicionamento dos materiais utilizados na perfuração do poço, bem como pela disposição adequada desses materiais de acordo com as exigências do órgão ambiental estadual. Isso se estende a situações que envolvam o fechamento de poços.

3.4 ACESSO AOS TRABALHOS

A empresa contratada deverá permitir, a qualquer momento, o acesso livre da equipe de fiscalização da CODEVASF aos locais de trabalho. Além disso, a empresa contratada deverá tomar medidas rigorosas para impedir o acesso de qualquer indivíduo que não tenha sido explicitamente autorizado pela CODEVASF por meio de um documento por escrito.

Será responsabilidade da contratada construir acessos conforme necessário para chegar aos locais das locações que estão sob sua supervisão. Esses acessos devem se originar de estradas preexistentes nos municípios e propriedades onde os poços serão perfurados.

4 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Considerando a perfuração de poço um tipo de obra itinerante, é vital assegurar, em cada poço, a presença de estruturas sanitárias adequadas e um ambiente saudável e conveniente para a execução das atividades.

Para poços totalmente revestidos, que exigem um período prolongado de perfuração, será disponibilizado pela contratada um contêiner ou trailer adaptado. Este contêiner estará equipado com dormitórios, banheiros, cozinha, espaço para descanso e lazer, áreas destinadas para refeições, fornecimento de água potável e um sistema de gestão de resíduos sólidos e orgânicos.

Para poços tubulares parcialmente revestidos, uma estrutura similar será fornecida, excluindo-se, no entanto, os dormitórios. Adicionalmente, integrar-se-ão recursos essenciais para garantir o conforto e a segurança da equipe contratada, incluindo itens fundamentais de proteção no trabalho e delimitação precisa da área de atuação.

Infraestrutura Sanitária Mínimas:

- Banheiros químicos.



- Estações de lavagem de mãos com abastecimento regular de sabão e água limpa.
- Sistema para disposição correta de resíduos, sólidos e orgânicos.

Condições Salubres Mínimas:

- a) Área de Refeição:
 - Equipada com mesas e cadeiras.
 - Infraestrutura para preparo/aquecimento de alimentos.
 - Ventilação adequada.
- b) Prevenção de Suspensão de Partículas:
 - Uso de bomba de espuma no sistema de perfuração roto pneumático.
 - Extintor de incêndio na validade para situações de emergência.
- c) Suprimento de Água:
 - Disponibilidade constante de água potável.
- d) Primeiros Socorros:
 - Acesso a kits de emergência e primeiros socorros.

5 PLACA DE OBRA

Deverá ser executada a confecção e instalação de placas no padrão Governo Federal que façam referência aos serviços prestados nos contratos. Deverá ser instalada uma placa de obra para cada município com execução de poços previstos, quando a quantidade de poços por município for igual ou superior a quatro, podendo este número ser ajustado de acordo com o valor contratado e orientações da fiscalização. Em casos excepcionais, poderá ser autorizado pela fiscalização do contrato a instalação de duas placas no mesmo município para quantitativos superiores de 20 poços no mesmo município.

As dimensões das placas de obra serão de 2,4 x 1,2 metros, e sua fabricação deverá seguir o modelo fornecido pela CODEVASF. Cada placa será produzida com chapa zincada número 22, laminada a frio, tratada contra corrosão e pintada com esmalte sintético nas cores padronizadas pelo Governo Federal.

As placas serão emolduradas com caibros de madeira, sustentadas por pontaletes de madeira mista de 7,5 x 7,5 cm e caibros de 5 x 4 cm, os quais serão pintados com duas demãos de tinta esmalte sintético. A parte traseira da placa será apoiada por pelo menos dois cavaletes.



A localização estratégica das placas será determinada pela fiscalização. A medição do item considerará a área em metros quadrados das placas instaladas, após inspeção e aprovação da fiscalização, desde que estejam em conformidade com as especificações técnicas e instaladas adequadamente nos locais pré-definidos. O faturamento ocorrerá conforme a comprovação de instalação das placas.

6 LOCAÇÃO DOS POÇOS

A responsabilidade pela locação do poço recai integralmente sobre a CONTRATADA, que deve empregar seus profissionais, conhecimentos e recursos disponíveis para identificar a localização mais propícia para a execução do serviço. Em situações em que o poço perfurado seja seco ou improdutivo, este será remunerado de acordo com o Termo de Referência. Uma nova tentativa de perfuração só deverá ser realizada após autorização da fiscalização.

As locações dos poços devem ser realizadas por um geólogo da contratada, seguindo as indicações fornecidas pela CODEVASF. Essas localizações devem ser registradas por meio de coordenadas geográficas no padrão Datum SIRGAS 2000 e devem constar nos relatórios de medições, com registros fotográficos que contemplem condições de reconhecer o local e todas as fotos com *geotag* que exiba coordenadas e datas no cabeçalho do arquivo não sendo aceita fotos editadas.

Os locais precisos para a perfuração dos poços devem ser determinados empregando métodos de geologia estrutural, mapeamento geológico, avaliação de bancos de dados públicos disponíveis, e qualquer conhecimento técnico disponível, para assegurar a melhor locação do poço. Todos os dados e critérios de locação devem ser submetidos à fiscalização antes do início da perfuração.

A condução das locações poderá ser acompanhada por um fiscal da CODEVASF ou por um fiscal pertencente à equipe de apoio ao contrato. Durante o processo de locação, a contratada é responsável por providenciar todos os documentos necessários, incluindo os documentos relacionados à propriedade e autorização de acesso. Isso é fundamental para atender aos requisitos dos órgãos ambientais.

Além disso, todos os documentos preenchidos durante as locações devem conter assinaturas reconhecidas em cartório, garantindo a validade legal das informações e compromissos envolvidos.



Foram estabelecidos alguns critérios para nortear a locação para o Sistema Simplificado de Abastecimento de Água para Usos Múltiplos (SSAAUM) em conformidade com suas finalidades. Esses critérios são os seguintes:

- a) Dimensões do Projeto: A área disponível para a construção do Sistema de Suprimento de Água deve possuir aproximadamente 4 x 10 metros.
- b) Acesso de Animais: Deve haver um acesso irrestrito de animais domésticos ou de criação livre (como bovinos, aves, caprinos, equinos, etc.) ao bebedouro do sistema.
- c) Acesso de Pessoas: Qualquer pessoa interessada em utilizar as estruturas de captação e armazenamento de água do SSAAUM deve ter acesso irrestrito à água. Pessoas não habilitadas/autorizadas pela fiscalização não poderão fazer modificações nos sistemas visando alterar o seu funcionamento.
- d) Localização em Espaços Públicos: Preferencialmente o sistema deve ser instalado em espaço público de amplo acesso. Situações pontuais serão avaliadas pela fiscalização.
- e) Critérios de Acessibilidade: Deve haver espaço adequado para a instalação da perfuratriz, do caminhão de teste de vazão e possivelmente de um caminhão guincho para manutenção do poço.
- f) Critérios Sanitários: A localização deve respeitar a distância mínima recomendada pela NBR 7229 para sistemas de tanques sépticos. Além disso, é importante considerar a capacidade de percolação local e a espessura do aquífero freático. O revestimento sanitário mínimo deve ser de 30 metros com cimentação anelar. A instalação de poços mistos com coluna filtrante em profundidades inferiores a 30 metros não é recomendada.
- g) Critérios Hidrogeológicos: A escolha da localização deve considerar áreas com fraturas de relevo e/ou utilizar métodos geofísicos para identificação de locais apropriados.

Esses critérios de locação têm como objetivo assegurar a correta implementação e operação do sistema, considerando fatores como acessibilidade, segurança sanitária, hidrogeologia e as demandas da comunidade servida. Eles orientam as locações e podem ser complementados por informações adicionais.

7 OBTENÇÃO DAS LICENÇAS NECESSÁRIAS, CERTIFICADOS, DISPENSAS E LICENCIAMENTO SIMPLIFICADO

A atividade compreende a instalação de sistemas simplificados de distribuição de água, que inclui a construção de um poço tubular, sendo sua água bombeada por meio da energia solar projetado para abastecer um **reservatório de 5 m³ em base apoiada** (recomendado para vazões abaixo de 1500 l/h) ou **reservatório de 10m³ em base elevada** (recomendado para vazões acima de 1500 l/h) e o subsequente abastecimento por meio de chafariz, além de bebedouro dotado de dispositivo do tipo boia para controle automático do enchimento destinados, destinado à dessedentação de animais.

Os poços tubulares serão construídos com dois tipos de estruturas:

-Poço Parcialmente Revestido: Utilizado para aquíferos cársticos e fissurais, esses poços serão perfurados, montados e instalados com profundidade estimada de 120 metros, revestidos com até 90 metros de revestimento geomecânico tipo standard em 6” (Polegadas); Em casos excepcionais poderá ser utilizado aço carbono 6”. Pode ocorrer ainda o revestimento geomecânico em 4” e filtro.

-Poço Totalmente Revestido: Utilizado para aquíferos granulares, os poços serão perfurados, montados e instalados com profundidade estimada de 150 metros, revestidos em toda a extensão com revestimento geomecânico tipo standard em 12” 1/2 (Polegadas).

A empresa contratada deve garantir a obtenção de toda a documentação necessária para a regularização ambiental da implantação, incluindo o preenchimento dos formulários e requerimentos, seguindo as tipologias e orientações estaduais, além dos pagamentos das taxas de abertura de processos e emissão dos documentos.

A entrega dos documentos e peças técnicas representa um estágio vital no processo de licenciamento ambiental e outorga. Para além da sua relevância na gestão e fiscalização do contrato, é imperativo que a CONTRATADA forneça uma cópia detalhada de todos os documentos submetidos ao órgão regulador, abrangendo informações minuciosas desde os equipamentos instalados até os planos e projetos elaborados. Abaixo segue uma lista simplificada dos documentos e peças técnicas que deverão ser confeccionados e entregues:

- a) Formulário e/ou requerimentos preenchidos;
- b) Licenciamento e Outorga:



- Identidade e CPF do representante legal;
 - Cartão de CNPJ, quando aplicável;
 - Ato Constitutivo (Contrato Social Consolidado e último aditivo ou Estatuto Social, Ata da Assembleia Geral e Termo de Posse);
 - Documentos da Propriedade e Documentos que comprovem a propriedade ou posse/doação do terreno.
- c) Cadastro Ambiental Rural quando aplicável;
- d) Comprovante de pagamento das taxas de licenciamento, quando aplicável;
- e) Anotação de Responsabilidade Técnica em formato único para o contrato que contemple todas as atividades do profissional Responsável Técnico da Obra;
- f) Relatório de Vistoria com informações sócio-econômicas de famílias atendidas, localização prévia dos sistemas e avaliação de viabilidade fundiária. Este relatório deve conter informações relevantes para subsidiar o licenciamento ambiental. Memorial descritivo do empreendimento, com detalhes sobre sua localização, características e atividades propostas;
- g) Mapas, plantas e croquis do empreendimento, incluindo detalhes como área de construção, áreas de preservação permanente, corpos d'água, entre outros;
- h) Estudo de Impacto Ambiental (EIA), se aplicável;
- i) Relatório Ambiental Simplificado (RAS), se aplicável;
- j) Programa de Educação Ambiental (PEA), se aplicável.
- k) Programa de Comunicação Social (PCS), quando necessário;
- l) Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), se aplicável;
- m) Documentos que comprovem o atendimento aos requisitos de zoneamento ambiental;
- n) Relatório de locação, incluindo informações técnicas sobre a metodologia de locação, tais como geologia estrutural, fotointerpretação, avaliação geomorfológica, pedológica, mapeamento geológico, avaliação hidrogeológica citando tipos de aquíferos interceptados e possíveis problemas construtivos ou artesianismo;
- o) Relatório de Tamponamento/lacração de poços, quando aplicável;
- p) Teste de bombeamento e/ou produção com apresentação de planilhas e relatórios fotográficos;
- q) Análise Físico-Química e Bacteriológica;

- r) Relatório Técnico Final que integre todas as informações em um único documento, acompanhado de um abrangente relatório fotográfico. As imagens devem ilustrar minuciosamente cada etapa do trabalho, incluindo informações *geotag* para validar materiais utilizados, datas de execução e localização geográfica. Adicionalmente, o relatório deve conter as curvas de desempenho do equipamento de bombeamento, especificações detalhadas, informações de instalação, manual de operação do controlador externo e a especificação técnica completa dos módulos instalados, incluindo capacidade, tipo de fabricação e potência máxima;

Outros documentos específicos exigidos pela legislação local ou órgão ambiental responsável.

Toda essa documentação necessária deverá ser cuidadosamente confeccionada e entregue em formato digital como parte do processo final a ser submetido à CODEVASF e ao órgão ambiental competente. Esse processo garante a conformidade com as regulamentações ambientais e contribui para a sustentabilidade e preservação do meio ambiente.

8 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE DE COMBOIO DE PERFURAÇÃO

O tópico "Mobilização e Desmobilização - Transporte de Comboio de Perfuração" aborda os deslocamentos necessários durante as atividades de perfuração dos poços, com um limite máximo de 150 km para cada poço, tanto durante a fase de mobilização quanto na de desmobilização. Nesse contexto, será considerada uma distância constante, assumindo que um comboio percorre essa distância a uma velocidade de 60 km/h enquanto está carregado. Esse parâmetro será aplicado tanto à perfuração roto-pneumática quanto à rotativa, uma vez que as perfuratrizes modernas possuem a capacidade de atender a ambos os tipos de operação de forma eficiente.

O comboio de perfuração é composto por dois caminhões sendo um carregado com a perfuratriz e outro com conjunto compressor ou ferramentas e conjunto de bombeamento estacionário.

A contratada deverá executar de acordo com os seus próprios planos e sob sua inteira responsabilidade, o transporte de máquinas e pessoal dentro dos municípios até os locais dos

serviços, fornecendo ao pessoal instalações apropriadas e depósitos provisórias indispensáveis à realização dos serviços.

No final de cada serviço a contratada deverá retirar todo equipamento, bem como deixar o local limpo isento de entulhos ou restos de materiais vegetativos, atentando-se para não bloquear estradas ou talvegues existentes.

9 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE DE COMBOIO DE INSTALAÇÃO

O tópico " Mobilização e Desmobilização - Transporte de Comboio de Instalação" aborda os deslocamentos necessários durante as atividades de instalação dos poços.

A contratada deverá executar de acordo com os seus próprios planos e sob sua inteira responsabilidade, o transporte de máquinas e pessoal dentro dos municípios até os locais dos serviços, fornecendo ao pessoal instalações apropriadas e depósitos provisórias indispensáveis à realização dos serviços.

No final de cada serviço a contratada deverá retirar todo equipamento, bem como deixar o local limpo isento de entulhos ou restos de materiais vegetativos, atentando-se para não bloquear estradas ou talvegues existentes.

10 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO HIDROVIÁRIO

O acesso ao Estado do Amapá por meio de hidrovia se refere aos procedimentos necessários para a entrada e saída no Estado do Amapá, partindo de Belém, no Pará, até Macapá, a capital do Amapá. Vale destacar que, devido às características geográficas da região, o acesso ao Estado do Amapá é viabilizado através de duas opções principais: balsas ou navios. No escopo desta especificação técnica, abordaremos apenas o transporte por meio de balsas, que deve ocorrer em conjunto com o carregamento do caminhão.

Desta forma, e nesse contexto, a empresa ganhadora que não tiver sede no Estado do Amapá poderá acessar o estado por meio de balsa em um comboio composto por dois caminhões, visando possibilitar a perfuração e instalação dos poços.

Além disso, é importante ressaltar que essa operação logística enfrenta desafios singulares. Portanto, a mobilização e desmobilização não se limitam apenas à preparação dos veículos terrestres, mas também envolvem a coordenação estratégica para a travessia



fluvial, além dos custos da travessia o pagamento de seguros da carga e caminhão. Isso garante uma logística eficaz e bem-sucedida em todas as etapas do processo.

A contratada deverá executar de acordo com os seus próprios planos e sob sua inteira responsabilidade, o transporte de máquinas e pessoal dentro dos municípios até os locais dos serviços, fornecendo ao pessoal instalações apropriadas e depósitos provisórias indispensáveis à realização dos serviços. Sendo pagos por meio desses itens apenas os insumos necessários quando houver compensação financeira havendo carência de materiais específicos no estado.

O transporte deve ser feito para perfuração e instalação de pelo menos 6 poços.

Ressalta-se ainda que, nos casos em que a empresa contratada possua sede ou maquinário na região do Amapá, o valor referente ao transporte hidroviário não deverá ser pago.

11 TRANSPORTE DE COMBOIO DE TESTE DE VAZÃO

O tópico “Transporte de Comboio de teste de vazão” aborda os deslocamentos necessários para realização do ensaio de bombeamento.

A contratada deverá executar de acordo com os seus próprios planos e sob sua inteira responsabilidade, o transporte de máquinas e pessoal dentro dos municípios até os locais dos serviços, fornecendo ao pessoal instalações apropriadas e depósitos provisórias indispensáveis à realização dos serviços.

No final de cada serviço a contratada deverá retirar todo equipamento, bem como deixar o local limpo isento de entulhos ou restos de materiais vegetativos, atentando-se para não bloquear estradas ou talwegues existentes.

12 SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO E REVESTIMENTO

Os equipamentos de perfuração propostos devem apresentar capacidade adequada para atingir uma profundidade de 300 metros nos diâmetros especificados.

A empresa contratada deve possuir, no mínimo, um conjunto de equipamentos e ferramentas para a execução dos serviços

Deve ser também disponibilizada, no mínimo, uma perfuratriz rotativa e rotopneumática, funcionando em conjunto com um compressor de parafuso, em estado de perfeita operacionalidade.

Tanto na execução do poço **parcialmente revestido**, como na execução do poço **totalmente revestido**, os equipamentos de perfuração deverão ter a capacidade de alcançar, pelo menos, a profundidade de 300 metros, nos seguintes diâmetros de perfuração: Ø 12 1/2” e Ø 6” (diâmetros previstos no orçamento) respectivamente, em conformidade com a expectativa de litotipos a serem interceptados em cada localidade.

Os seguintes equipamentos e acessórios são necessários para a construção do poço nos diâmetros especificados:

- Hastes, brocas, tubos de manobra e demais acessórios de perfuração necessários para atender aos diâmetros exigidos;
- Um compressor de ar com capacidade adequada para ser usado na limpeza e no desenvolvimento do poço;
- Bomba de lama com capacidade apropriada para a profundidade e os diâmetros estabelecidos nessas especificações;
- Um conjunto completo de bombeamento submersa, dimensionado para testes de vazão compatíveis com a produção estimada do poço, incluindo bomba, quadro de proteção elétrica, tubulações e motor, entre outros;
- Dispositivos de medição de vazão;
- Um grupo gerador;
- Medidores elétricos de nível d'água;
- Cronômetros e relógios digitais;
- Equipamento de inspeção óptica.

Os equipamentos e acessórios citados são cruciais para assegurar a eficácia da construção do poço, conforme os requisitos especificados. Incluem-se também itens não mencionados acima, mas que são indispensáveis para a operação dos equipamentos, execução de medições, entre outros procedimentos necessários.

Para execução dos serviços de engenharia, a Contratada deverá observar as normas vigentes:

- ABNT NBR 12212:2017 Projeto de poço tubular para captação de água subterrânea – Procedimento.
- ABNT NBR 13604:1996 Filtros e tubos de revestimentos em PVC para poços tubulares profundos - Especificação.

- ABNT NBR 13605:1996 Filtros e tubos de revestimento em PVC para poços tubulares profundos - Determinação dimensional - Método de ensaio.
- ABNT NBR 13606:1996 Tubos de revestimento em PVC para poços tubulares profundos - Determinação do módulo de elasticidade à flexão - Método de Ensaio.
- ABNT NBR 13607:1996 Tubos de revestimento em PVC para poços tubulares profundos - Verificação da flexão ao impacto.
- ABNT NBR 13608:1996 Tubos de revestimento em PVC para poços tubulares profundos - Verificação do desempenho da junta roscável - Método de ensaio.
- ABNT NBR 13609:1996 Tubos de revestimento em PVC para poços tubulares profundos - Verificação da resistência à tração das juntas - Método de ensaio.
- ABNT NBR 15495-1:2007 Errata 1:2009 Poços de monitoramento de águas subterrâneas em aquíferos granulares. Parte 1: Projeto e construção.
- ABNT NBR 15495-2:2008 Poços de monitoramento de águas subterrâneas em aquíferos Granulares Parte 2: Desenvolvimento.
- ABNT NBR-5419 - Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas.
- ABNT NBR 16150 - Sistemas fotovoltaicos (FV) - Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição - Procedimento de ensaio de conformidade.
- ABNT NBR 16149 - Sistemas fotovoltaicos (FV) - Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição.
- ABNT NBR IEC 62116:2012 - Procedimento de ensaio de anti-ilhamento para inversores de sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica.
- ABNT NBR 11704 - Sistemas fotovoltaicos - Classificação.
- ABNT NBR 10899 - Energia solar fotovoltaica – Terminologia.
- ABNT NBR 6118:2014 que estabelece os requisitos básicos exigíveis para o projeto de estruturas de concreto simples, armado e protendido, excluídas aquelas em que se empregam concreto leve, pesado ou outros especiais.
- ABNT NBR 9062:2017 que estabelece os requisitos para o projeto, a execução e o controle de estruturas de concreto pré-moldado, armado ou protendido.

Caso a contratada, por razões sob sua responsabilidade, não seja capaz de concluir o poço de acordo com os parâmetros definidos nestas Especificações Técnicas, e se

verificarem problemas relacionados à falta de expertise ou ao uso inadequado de equipamentos, será incumbida da obrigação de perfurar um segundo poço na mesma região do primeiro, atingindo a profundidade especificada no contrato. Esta ação deverá ser realizada sem a concessão de qualquer forma de compensação econômica em relação à tentativa anterior de perfuração malsucedida.

Conforme as diretrizes internas estabelecidas pela CODEVASF, quando forem identificadas incompatibilidades nos poços, a decisão quanto à sua finalidade será deixada a critério da equipe de fiscalização. No caso de água não atender aos padrões de potabilidade, a sua destinação será redirecionada de acordo com as diretrizes estabelecidas para o beneficiário.

Durante os intervalos de finalização da perfuração, testes e instalação da bomba, os poços devem permanecer fechados para prevenir o acesso de indivíduos não autorizados. Em casos específicos, poços com artesianismo devem ser completamente selados com tampas e válvulas, e nunca devem ser deixados jorrando. A Contratada é responsável por manter a área controlada e será penalizada por qualquer violação da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Em situações de risco geotécnico, medidas imediatas devem ser tomadas pela empresa para evitar danos a usuários e funcionários.

Caso seja comprovado que os locais dos poços foram escolhidos de maneira incorreta, resultando em danos a terceiros, todas as multas e indenizações serão de responsabilidade da contratada.

Os poços que se encontrarem completamente secos durante o processo de perfuração terão sua destinação determinada pela equipe de fiscalização, tendo como base a norma – Procedimentos para Execução de Poços Tubulares. No entanto, existe a possibilidade de realizar um processo de obstrução (tamponamento) de acordo com as especificações técnicas estabelecidas pelo órgão regulador estadual. Esse processo de obstrução será executado utilizando materiais retirados do próprio poço, isentos de qualquer contaminação, como o material de calha, por exemplo. A conclusão desse procedimento envolverá o uso de rocha britada desinfetada tratada com hipoclorito, bem como a aplicação de um selo de concreto. Para obter mais detalhes sobre esse procedimento, será possível consultar a seção específica dedicada ao tamponamento.

Na execução da perfuração dos poços conforme as diretrizes destas Especificações Técnicas, é recomendável a utilização prioritária de perfuratrizes roto-pneumáticas. No entanto, o uso de perfuratrizes à percussão também poderá ser considerado, desde que

obtenha aprovação prévia da equipe de fiscalização da CODEVASF, mediante análise da necessidade de uso e o de acordo da empresa contratada. A aplicação de métodos modernos, incluindo o uso de técnicas como o *odex* (revestimento concomitante a perfuração) ou *underreamer* (ampliação da seção captada) pode ser considerada na perfuração, desde que seja obtida a aprovação da equipe de fiscalização.

Os biossintéticos biodegradáveis utilizados na lubrificação do martelo de fundo deverão ser fabricados conforme nível de qualidade com a norma ISO 6743-11 PAC, PBC.

Após a avaliação do material da calha ou da definição da profundidade do poço, a etapa subsequente será a do revestimento. Durante essa fase, é necessário perfurar um mínimo de 03 (três) metros na rocha completamente íntegra.

Para os poços que incluem uma coluna filtrante, é obrigatório instalar um tubo de recarga de pré-filtro com um diâmetro mínimo de 50mm, estendendo-se por uma distância de cinco metros dentro da seção cimentada mais dois metros na seção de pré-filtro.

A descida do pré-filtro deve obedecer aos critérios de "afinamento" da lama, ajustando-a até que sua viscosidade seja suficiente para remover o material fragmentado. Isso permitirá que ocorra a decantação contra o fluxo sem a ocorrência de "engaiolamento". Além disso, o uso de um tubo e tremonha e ferramentas para aferir a viscosidade, um funil Marsh e uma balança de densidade serão aplicados para esse processo.

No que se refere à preparação do fluido, será faturado apenas a bentonita. Outros produtos utilizados (CMC, polímeros e etc.) serão faturados de acordo a anuência da fiscalização por meio de justificativas técnicas. É de responsabilidade da empresa Contratada providenciar a quantidade suficiente de água para o preparo do fluido, utilizando caminhões-pipa.

Ao se utilizar fluido (lama) de perfuração, não será permitido o uso de produtos de potencial contaminante para aquíferos. A quantidade de fluido de perfuração deverá ser calculada e dosada (viscosidade e densidade) de forma a proporcionar o devido reboco e estabilidade da parede do poço, refrigeração da ferramenta de perfuração e retorno do material fragmentado para a superfície. A fiscalização não se responsabilizará por falhas na execução da contenção da parede de perfuração.

A perfuração deve empregar um sistema de controle mecânico localizado na extremidade da broca, conhecido como “comando”. Esse sistema deve ser projetado de acordo com as características de cada tipo de material, possibilitando o alinhamento do furo e o avanço da perfuração de maneira adequada em qualquer situação de perfuração.

Após a conclusão da perfuração, será necessário realizar o fechamento com uma tampa devidamente selada e lacrada, aguardando assim a próxima etapa do processo. Além disso, a laje sanitária deverá ser instalada nessa etapa. Nos casos em que os poços apresentem jorro, um lacre permanente deverá ser aplicado para garantir a completa vedação do aquífero e para assegurar a segurança das áreas circundantes aos poços. Conforme estabelecido pelas normas técnicas, os poços jorrantes não podem ser entregues com vazamentos ou danos estruturais que possam representar um risco ao meio ambiente, ao aquífero e aos usuários.

13 PERFURAÇÃO DOS POÇOS

A perfuração de poços é uma atividade essencial para a captação de água subterrânea, demandando o uso de técnicas especializadas e uma equipe devidamente capacitada para garantir a eficiência e a segurança do processo. A equipe de perfuração é composta por três pessoas diretamente envolvidas nas operações: um sondador, responsável por operar a perfuratriz, e dois ajudantes, que auxiliam nas atividades de manuseio de ferramentas e materiais. Além disso, a equipe conta com o acompanhamento de um supervisor técnico e um técnico de segurança do trabalho, garantindo o cumprimento das normas e a segurança de todos os envolvidos. Um geólogo também integra a equipe, sendo responsável por avaliar as condições geológicas e garantir a melhor tomada de decisões quanto à profundidade e qualidade da perfuração, assegurando o sucesso da operação e a integridade do poço.

A empresa contratada deverá fornecer um material robusto contendo registros fotográficos e vídeos, ambos georreferenciados (geotag). Os registros devem incluir:

1. Foto Panorâmica: Imagem do canteiro de obras;
2. Medições do Diâmetro do BIT: Antes e depois da perfuração;
3. Foto do Revestimento: Imagem da instalação do revestimento;
4. Cimentação Anelar: Documentação fotográfica e/ou vídeo;
5. Registro da Perfuração: Imagens e/ou vídeos durante o processo;
6. Registro da Caixa de Amostragem: Imagens e/ou vídeos após a conclusão da perfuração;
7. Foto de Finalização da Perfuração: Registro do canteiro após a conclusão da perfuração, com o poço tampado.

**Boletim de Perfuração**

No Boletim de Perfuração, preenchido pelo operador da contratada, devem constar, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Profundidade e duração do avanço da perfuração, com marcação dos horários correspondentes.
- b) Profundidade das zonas de entrada de água e estimativa do volume.
- c) Diâmetro inicial e final do B.I.T., expressos em milímetros.
- d) Vazões medidas durante o processo de desenvolvimento com compressor.
- e) Detalhes das seções cimentadas, incluindo intervalos e volume da pasta de cimento utilizada.
- f) Intervalos específicos revestidos, com os respectivos diâmetros dos revestimentos.
- g) Seções onde foram posicionados os filtros e pré-filtros.
- h) Ocorrências de perdas de circulação e as medidas adotadas para controlar a situação.

A contratada é responsável por realizar a amostragem do material perfurado a cada intervalo de 3 metros, fornecendo o registro fotográfico correspondente no relatório do poço. As ferramentas de perfuração utilizadas não devem estar defeituosas ou apresentar um nível considerável de desgaste.

Os diâmetros finais mínimos das ferramentas de perfuração deverão ser:

Diâmetro de perfuração (polegadas)	Diâmetro final mínimo do bits, trépano ou broca (mm)
6.1/8"	155,57
12.1/2"	311,15

14 PROJETO EXECUTIVO DO POÇO PARCIALMENTE REVESTIDO**Perfil Construtivo:**

- Profundidade básica estimada: 120 metros em Ø 6".

Diâmetros de Perfuração:

- 12 1/2" no intervalo de 0,00 – 30,00 metros;
- 6 1/8" no intervalo de 30,00 – 120 metros;

**Litologia (prevista):**

- Intervalo de 0,00 a 27,00 metros, cobertura pedológica, material inconsolidado, material aluvionar ou coluvionar, saprólito de rocha e etc.
- Intervalo 27,00 a 120 (Profundidade limite de Projeto) metros, rocha sã, Calcário, Dolomito, Granitóides, Ritimito, Meta Ritimito, Argilito, Xisto e etc.

Revestimento:

- Intervalo entre 0,00 e 30,00 metros: Utilização de tubo geomecânico de classe *standard*, com diâmetro de Ø 6” e junta roscável.

Eventualmente, mediante justificativa técnico-econômica e com prévia aprovação da equipe de fiscalização da CODEVASF, poderá ser utilizado tubo de aço carbono 6”. Pode ocorrer ainda a necessidade de uso de revestimento e filtro geomecânico de 4”.

A ampliação do intervalo de revestimento é possível, desde que seja devidamente fundamentada por um relatório técnico acompanhado de fotografias. No entanto, a decisão final sobre essa ampliação, seja autorizada ou não, está sujeita à avaliação da equipe de fiscalização.

15 PROJETO EXECUTIVO DO POÇO TOTALMENTE REVESTIDO**Perfil Construtivo**

- Profundidade básica estimada: 150 metros Ø 12 1/2”.

Diâmetros de Perfuração:

- Ø 12 1/2” no intervalo de 0,00 – 150 metros;

Litologia (prevista):

- Intervalo de 0,00 a 30 metros: Cobertura pedológica, material inconsolidado, material aluvionar ou coluvionar, saprólito de rocha, etc.
- Intervalo de 30,00 a 150 metros, rochas formadas em ambientes sedimentares como arenitos, conglomerados, siltito, filito e etc.

Revestimento:

- Intervalo entre 0,00 e 150,00 metros: Utilização de tubo e tubo filtro geomecânico de classe reforçado, com diâmetro de Ø 12 1/2” e junta roscável. Não é permitido o intercâmbio de classes de tubos diferentes.

Foram estimados 6 metros de tubo de 12 polegadas para uso como escoramento durante a perfuração. Qualquer quantidade adicional será paga somente mediante apresentação de comprovação técnica e justificativa robusta.

16 TUBO REVESTIMENTO E TUBO FILTRO

A empresa contratada é responsável por realizar o revestimento permanente do poço, garantindo a conexão única entre o aquífero a ser explorado e a superfície do poço. Esse revestimento tem a finalidade de isolar as camadas indesejadas e servir como proteção contra possíveis desmoronamentos provenientes de camadas inconsolidadas ou altamente fraturadas. Já o tubo filtro permite que, nas camadas desejadas, o fluxo de água para dentro do poço seja possível.

O revestimento deve ser feito com tubulação de P.V.C. GEOMECÂNICO, seguindo a classe *standard* (adequada para profundidades de até 150 metros) para os **poços parcialmente revestidos**, tubulação de P.V.C. GEOMECÂNICO classe reforçado (adequado para profundidades superiores a 150 metros) para os **poços totalmente revestidos**, e filtros em P.V.C. GEOMECÂNICO classe reforçado, todos fabricados com junta roscável. Essas tubulações precisam atender a critérios de resistência a esforços mecânicos, proteção contra corrosão e possuir um tipo de junta que permita conexões herméticas. Os tubos de revestimento, com diâmetro nominal de 6 polegadas (DN 6”), devem estar em conformidade com as especificações da norma NBR 13604.

Após a determinação da profundidade final de revestimento do poço, a próxima etapa consiste na instalação do revestimento, que deve compreender um mínimo de 3 metros de tubulação em rocha totalmente íntegra. Nos casos de poços em ambientes sedimentares, o revestimento será completo e incluirá a instalação de uma câmara de bombeamento.

Os tubos de revestimento devem se estender para além da superfície em, pelo menos, 50 cm acima da laje de proteção sanitária. A equipe de fiscalização pode indicar a altura ideal dessa projeção.



A “boca” do poço, em tubo de 6”, deve possuir uma tampa com três furos, fabricada em material resistente aço galvanizado ou alumínio, para ancorar a unidade de bombeamento e respectivos acessórios.

Para fins de medição e pagamento, serão considerados apenas os metros de tubulação de revestimento que tenham sido devidamente instalados e aprovados pela fiscalização.

É importante ressaltar que não serão aceitas situações de **intercambialidade** entre filtros e revestimentos de classes diferentes daquelas utilizadas no revestimento principal.

Eventualmente poderá ser utilizado tubos em aço carbono do Tipo 3x150x6000 mm quando sua utilização for indispensável à conclusão do poço, desde que mediante justificativa técnica do seu uso e condicionado à aprovação pela equipe de fiscalização da CODEVASF.

17 CIMENTAÇÃO

A empresa contratada é responsável por realizar o fechamento (cimentação) do espaço entre o tubo de revestimento e as paredes do poço, garantindo a devida proteção sanitária. Esse procedimento deve ocorrer após a instalação do tubo de revestimento. A cimentação do espaço anelar deve ser executada de maneira que esteja conectada à laje de proteção sanitária. A aplicação desse processo deve seguir as diretrizes estabelecidas na norma ABNT NBR 12244:2006, especialmente quando se trata da espessura do espaço de vedação sanitária.

A conclusão do processo de vedação do tubo de revestimento será realizada por meio da cimentação. Essa cimentação deve preencher todo o espaço anelar entre o tubo de revestimento e as paredes do poço, sendo inserida desde a base do tubo de revestimento até a superfície com o auxílio de um tubo e tremonha.

Para fins de medição e pagamento da cimentação do espaço anelar, os volumes disponíveis serão considerados e calculados para o preenchimento entre os diâmetros perfurados e revestidos. No caso em que o volume de espaço anelar exceda significativamente o cálculo previsto, volumes adicionais poderão ser pagos, desde que haja uma justificativa técnica respaldada por um relatório descritivo e fotográfico da situação. A autorização para tal acréscimo ficará a critério da equipe de fiscalização, que decidirá se a medida é justificada e contempla o orçamento.

18 COMPLETAÇÃO DE PRÉ FILTRO

Nos poços em aquífero sedimentar, devem ser instalados tubo filtro, centralizador, pré-filtro e tubo de recarga dimensionados de forma a propiciar maior capacidade de produção hídrica com o mínimo de passagem de material da formação aquífera para dentro do poço. Dever-se-á observar o espaço anelar mínimo entre as tubulações de revestimento e filtrante e a parede perfurada, conforme estabelecido na NBR 12244:2006 para acomodação do material de pré-filtro.

O dimensionamento das colunas filtrantes ficará a cargo do responsável técnico da contratada, e deverá ser determinada em função da granulometria da formação aquífera e do material de pré-filtro, devendo reter, ao menos, 90% em peso, do material envolvido.

Se o poço possuir uma coluna filtrante composta por pré-filtro e filtro, a empresa contratada deve adotar medidas para assegurar a adequada execução da completação de pré-filtro. Isso inclui o uso de um tubo e tremonha para a inserção.

Nos poços com pré-filtro, é importante ter cuidado ao realizar a vedação (cimentação) para que o tubo de recarga do pré-filtro seja posicionado de forma a se encaixar dentro do material filtrante (pré-filtro). Isso permitirá que mais material de pré-filtro possa ser adicionado posteriormente, se necessário. O planejamento para a instalação do tubo de recarga deve ser feito de modo que ele fique no topo da seção de pré-filtro, funcionando como um regulador do nível do pré-filtro no poço.

Em poços que forem totalmente revestidos, é obrigatória a instalação de centralizadores de coluna. Serão necessárias, no mínimo, duas unidades de centralizadores por metro de filtro e apenas duas unidades distribuídas por toda a seção de tubo "cego". Necessário ainda a instalação de cap para isolar o fundo do poço. Os anéis centralizadores devem ter dimensões compatíveis com os tubos filtro e de revestimento utilizados.

O pré-filtro (material granular usinado) deve ser introduzido com tubo filtro e que cuja unidade aquífera apresentar material granular muito fino e friável, o qual poderia não ser retido apenas no tubo filtro.

A inserção do pré-filtro deve ser realizada no espaço entre a parede do poço e o tubo filtro com auxílio de tubo tremonha, de forma a ter um controle da profundidade de injeção e do volume de material utilizado. O procedimento de inserção deverá propiciar a descida correta do material de pré-filtro, concomitantemente a retirada do fluido de perfuração, de forma a evitar o colapso da parede do poço.

O material de pré-filtro a ser utilizado deve apresentar as seguintes características:

- Composição granulométrica entre 1-2 mm (densidade $\cong 1500 \text{ kg/m}^3$) ou 2-4 mm (densidade $\cong 1450 \text{ kg/m}^3$), tal que em conjunto com o tubo filtro, seja capaz de reter, no mínimo, 90%, em massa, da formação geológica;
- Coeficiente de uniformidade inferior a 2,5;
- Estabilidade química em água;
- Areia/cascalho usinado e esterilizado, de uso próprio em poços tubulares profundos, com o objetivo de captação de água para abastecimento público, ensacados em volumes padrão e certificados.

Após a colocação e acomodação do material de pré-filtro, deverão ser instalados de forma permanente um tubo de recarga de pré-filtro DN 50, a fim de propiciar reposição de material de pré-filtro. A profundidade de instalação dos tubos de reposição deve ser de, no mínimo, 5 metros levando em consideração a posição superior da coluna de pré-filtro e a base de cimentação do espaço anelar que será feita nos 5 metros iniciais. O emprego adicional de tubos e cimentação em situações específicas deverá receber a autorização da equipe de fiscalização.

Não será admitido pela fiscalização o uso de pré-filtro fabricada em desacordo ao material aqui descrito. Pedras britadas de qualquer origem que não seja como a descrita não serão aceitas.

19 LAJE SANITÁRIA

A laje de proteção sanitária deve ser projetada de forma a criar uma conexão sólida com a cimentação do espaço anelar. A laje de proteção sanitária deve ter dimensões mínimas de 1,5 metros de largura por 1,5 metros de comprimento e 0,30 metro de altura, cercado o tubo de revestimento interno. Uma inclinação preferencial do centro para as bordas é desejável.

A construção da laje deve ser realizada com atenção para evitar danos ao tubo de revestimento. Caso ocorram danos, a contratada é responsável por tomar as medidas necessárias para corrigir a situação. A equipe de fiscalização tem o direito de rejeitar lajes que não cumpram com os padrões estabelecidos, assim como a cimentação do espaço anelar feita de maneira diferente das especificações do contrato.

Quanto à medição e pagamento pela laje de proteção sanitária, será considerado o valor unitário para cada laje construída e aprovada pela fiscalização. Isso inclui a quantidade necessária de argamassa para a execução adequada.

20 DESINFECÇÃO E DESENVOLVIMENTO

A CONTRATADA fornecerá os materiais necessários e executará a estimulação do poço e desinfecção sanitária.

Esta fase envolve a execução da limpeza e desenvolvimento do poço, que abrange a remoção de todos os resíduos de rocha e lama presentes em seu interior.

O compressor utilizado para fins de limpeza e desenvolvimento deve ter capacidade adequada para extrair um volume mínimo de água, simulando um jato que abranja toda a extensão do poço.

O poço será considerado devidamente desenvolvido quando se constatar a limpeza da água imediatamente após uma descarga seguida de inversão.

É também necessário realizar a desinfecção dos poços perfurados, empregando uma solução clorada por meio de jateamentos alternados, a depender do comportamento do próprio poço.

A etapa de desinfecção final requer a aplicação de uma solução clorada para obter uma concentração de 50 mg/L de cloro livre. Para a solução de hipoclorito de sódio a 10%, a proporção a ser utilizada é de 0,5 litro por metro cúbico de água no poço.

A aplicação da solução ocorre inicialmente através de tubos auxiliares, seguida da introdução do restante pela abertura do poço, de forma a assegurar a desinfecção da tubulação acima do nível da água. É crucial que a solução permaneça no poço por um período não inferior a 2 horas.

O processo de desenvolvimento por injeção de ar (*air lift*) ou jateamento deve ser conduzido com o uso de um equipamento injetor/compressor. Os movimentos de descida e elevação devem ser realizados de maneira cuidadosa, para evitar danos ao poço ou ao próprio serviço. O injetor/compressor deve estar em perfeitas condições operacionais, assegurando sua eficácia na execução do serviço. Além disso, o equipamento deve ser colocado até atingir a profundidade final do poço.

A contratada é responsável por possuir compressores de ar com potências adequadas, juntamente com as tubulações de educação e de ar, que cubram todas as variações de aplicação,

garantindo assim que não haja insuficiência nos serviços prestados em nenhuma faixa de profundidade devido à capacidade insuficiente dos compressores ou tubulações.

Para a realização precisa das atividades de desenvolvimento, é essencial instalar as tubulações de tubo de educação e tubo de ar, posicionando-as a aproximadamente 0,50 metro acima do fundo do poço.

No caso de poços em que fluidos de perfuração (como bentonita ou polímeros orgânicos) tenham sido utilizados, o desenvolvimento pode ser aprimorado através do uso de produtos químicos dispersantes/desaglutinantes, aplicados na dosagem adequada para cada situação. Isso é fundamental para dispersar possíveis revestimentos criados pelo fluido de perfuração e garantir a limpeza do poço. A autorização para a utilização adicional de produtos químicos dispersantes/desaglutinantes deve ser obtida da fiscalização ou da gestão do contrato.

O tempo máximo para o desenvolvimento será definido em colaboração entre a gestão/fiscalização, com a participação do Responsável Técnico da contratada. Isso considerará a eficácia do método, a melhoria da qualidade da água e a conformidade com os critérios de operação do conjunto motor-bomba submerso.

É imprescindível que a contratada esteja equipada com medidores de turbidez, devidamente calibrados, para avaliar este parâmetro qualitativo em campo sempre que necessário, conforme avaliado pela fiscalização. A turbidez máxima permitida ao final do desenvolvimento é de 1 NTU, e a concentração máxima de areia é de 10 g/m³.

21 ANÁLISE DA ÁGUA

A CONTRATADA fornecerá os materiais necessários e executará a coleta e análise laboratorial da água do poço.

A contratada possui a responsabilidade de efetuar a coleta e o transporte das amostras de água. Essas amostras podem ser coletadas durante a etapa de desenvolvimento e desinfecção do poço, bem como após a conclusão do teste de vazão, ou conforme julgado melhor. O processo de coleta e armazenamento das amostras deve aderir rigorosamente aos padrões sanitários aos requisitos de armazenamento estabelecidos pelos laboratórios, bem como estar em conformidade com normas específicas para garantir o menor nível de interferência nos resultados laboratoriais.

A análise completa das características físico-químicas e bacteriológicas (potabilidade) de cada poço individual será conduzida por um laboratório que possua certificação de qualidade reconhecida. Essa análise será realizada de acordo com os parâmetros de referência indicados pela fiscalização conforme estipulados na Portaria GM/MS nº 888/2021, assegurando a conformidade com os mais altos padrões de qualidade da água.

Caso sejam identificados equívocos durante a fase de coleta, transporte ou armazenamento das amostras, os pagamentos pelas análises não serão efetuados. É necessário apresentar juntamente com os relatórios finais protocolos com data de entrega das amostras no laboratório, além do registro fotográfico da coleta e armazenamento.

22 ENSAIO DE BOMBEAMENTO

A CONTRATADA fornecerá os materiais necessários e executará teste de produção conforme autorizado pela fiscalização.

O ensaio de vazão será realizado conforme exigências técnicas para teste mínimo de 24 horas contínuo com Grupo Gerador e com avaliação de recuperação do nível de no mínimo 80%. Este procedimento será normatizado e visa garantir sustentabilidade do aquífero em fornecer água ininterrupta.

O ensaio de bombeamento tem como objetivo determinar a vazão operacional do poço em uma profundidade específica, considerando a posição das fraturas ou filtros e o nível estático. Esse teste deve ser realizado em uma profundidade indicada pela CONTRATADA, com base nas características das fraturas ou dos filtros e no nível estático do aquífero.

Este teste também é realizado visando estabelecer parâmetros de funcionamento para o kit fotovoltaico. O bombeamento durante o teste pode ser conduzido por meio de uma moto-bomba submersa, utilizando um Grupo Gerador para fornecer a energia necessária. Durante a realização do teste, é fundamental efetuar medições dos níveis de água e controlar as vazões, permitindo a determinação dos níveis hidrodinâmicos do poço.

Para que o teste seja representativo, é crucial que o poço esteja bem desenvolvido, a fim de evitar alterações nas condições de permeabilidade do aquífero nas proximidades.

23 VÍDEO INSPEÇÃO

A CONTRATADA fornecerá os materiais necessários e executará o serviço de vídeo inspeção de todos os poços. Qualquer serviço só poderá ser realizado com a autorização da fiscalização do contrato.

O serviço de vídeo-inspeção tem como objetivo capturar imagens internas do poço, abrangendo o revestimento, a interface entre o revestimento e a rocha, bem como as paredes do poço perfurado. Esse procedimento visa identificar detalhes construtivos do poço, localização de fraturas e colunas filtrantes, qualidade do encaixe do tubo de revestimento na rocha, verticalidade e alinhamento do poço. Essa inspeção deve ser registrada por meio de vídeo contínuo e fotografias em cores.

Em conjunto com os relatórios de perfuração, completação e desenvolvimento do poço, é obrigatória a realização da vídeo-inspeção (perfilagem ótica) em toda a extensão da perfuração. O equipamento utilizado para a vídeo-inspeção deve ter a capacidade de filmar toda extensão, com visões lateral (até 90 graus) e de fundo, garantindo boa nitidez. Além disso, ele deve ser capaz de girar 360 graus, funcionar bem em condições de baixa luminosidade e incluir uma fonte luminosa para iluminar adequadamente o interior do poço. A tela do equipamento e a gravação em vídeo devem exibir continuamente a profundidade ao longo da filmagem.

Após a conclusão da vídeo-inspeção, é necessário apresentar um relatório contendo os dados e informações coletados durante a filmagem. Isso inclui detalhes sobre a construção e revestimento do poço, posições das roscas, identificação de trincas, fraturas e filtros. Mudanças litológicas e todas as fraturas interceptadas durante a perfuração também devem ser documentadas. Os arquivos de vídeo e fotos devem ser fornecidos em um dispositivo de armazenamento de mídia ou por meio de um link eletrônico para que a fiscalização do contrato possa avaliá-los. O próprio arquivo de vídeo deve indicar claramente o local e a data da inspeção.

É de responsabilidade da contratada a organização da atividade e a seleção da equipe encarregada de executar o serviço de vídeo-inspeção. Essa inspeção deve ser realizada após a conclusão da perfuração e/ou ao término do teste de vazão. É importante observar que a empresa deverá fornecer os resultados da vídeo-inspeção como parte integrante das peças técnicas que fundamentarão a primeira etapa de medição.

A contratada tem a opção de utilizar floculantes orgânicos ou decantadores naturais, como água potável limpa, para melhorar as condições de visualização, sendo os custos a seu

encargo. Se a visibilidade permanecer baixa em toda a extensão, devem ser priorizados, em ordem de importância, os seguintes itens:

- Seção Revestida
- Integridade do Revestimento
- Qualidade da Cimentação Anelar
- Fraturas
- Profundidade
- Potenciais Reduções no diâmetro e desvios

A contratante tem a prerrogativa de decidir em qual fase a vídeo inspeção será realizada, seja após o término da perfuração, antes da instalação do conjunto de bombeamento, ou mesmo em poços secos antes do tamponamento.

24 CAVALETE

A CONTRATADA fornecerá os materiais necessários e executará a montagem do cavalete. Qualquer modificação das dimensões só poderá ser realizada com a autorização da fiscalização do contrato.

O cavalete do poço será construído com um diâmetro de Ø 2”, utilizando peças fabricadas em ferro galvanizado conforme projeto em Anexo.

Importante citar que no projeto consta um clorador de pastilha dimensionado para o sistema. Em anexo consta manual da FUNASA para fornecimento e instalação.

25 RESERVATÓRIO E BASE DE APOIO

A Contratada deve fornecer todos os materiais e serviços necessários para a instalação adequada da base de apoio, seja para o reservatório de 5 m³ ou para o reservatório de 10 m³, conforme especificado no projeto Anexo. Além disso, a Contratada deve fornecer um reservatório com tampa e os grampos de fixação necessários para garantir uma instalação segura e conforme as especificações.

O poço deve ser localizado no ponto que ofereça o maior volume de água subterrânea disponível. Já o reservatório deve ser posicionado estrategicamente para garantir o acesso fácil e eficiente para todos os usuários. A localização final do reservatório será determinada

pela fiscalização, respeitando uma distância máxima de 400 metros do poço e assegurando a melhor acessibilidade para a comunidade.

Para as bases de sustentação dos reservatórios, serão executadas as seguintes etapas:

- **Fundação Base Apoiada (Reservatório de 5 m³):** Construção de uma laje de concreto pré-moldado, conforme o projeto.
- **Fundação Base Elevada (Reservatório de 10 m³):** Construção de uma laje de concreto pré-moldado com altura de 4 metros, conforme o projeto.

A água será disponibilizada para as comunidades através do chafariz e bebedouros instalados, posicionados em locais de fácil acesso. A tampa do reservatório deverá ser fixada diretamente na base de apoio com cabos de aço e presilhas, garantindo a estabilidade e segurança do conjunto de armazenamento.

A distribuição da água será realizada por meio de um chafariz, equipado com duas torneiras para captação da água. Ambos os reservatórios serão de fibra de vidro, com capacidades de 10 m³ e 5 m³, respectivamente. O reservatório de 10 m³ ficará apoiado na base elevada de 4 metros, enquanto o de 5 m³ ficará na base apoiada. Ambos serão fixados com cabos de aço inoxidável.

Deverão ser seguidas todas as recomendações do projeto, incluindo dimensões, materiais e detalhes técnicos. As ligações hidráulicas dos reservatórios serão feitas com tubos e conexões de PVC, e haverá saídas com registros de boa qualidade para limpeza e extravasor (ladrão). O ladrão e o tubo de limpeza deverão descer até o nível do terreno e se afastar um mínimo de 2 metros, sempre na direção de maior inclinação do terreno para facilitar o escoamento, evitando a formação de lama ou poças d'água nas proximidades da fundação. Se os tubos estiverem no nível do terreno, deverão ser protegidos com envelopamento de concreto simples.

A distribuição da água será realizada através de chafariz com tubulação de PVC de 50 mm de diâmetro e capacidade de resistência a pressões nominais (PN) iguais ou superiores a 80 MPA. Demais tubos e conexões de PVC usados na obra devem obedecer a essas características. O registro de distribuição será instalado na tubulação de saída.

Os elementos acessórios ao poço tubular não deverão ser localizados ao lado de cercas que impeçam o acesso com carroças ou carrinhos de mão. Não haverá instalação de equipamentos de bombeamento em poços secos.



A Contratada deverá executar a base elevada conforme o modelo de projeto em material pré-moldado disponibilizado, seguindo as orientações da fiscalização da CODEVASF. As principais exigências são:

- **Fundação:** Construção de 04 sapatas e vigas baldrame em concreto armado, conforme projeto.
- **Estrutura/Superestrutura:** Construção de 04 pilares, vigas e laje em concreto armado, conforme projeto.
- **Pintura:** A base elevada será pintada com tinta impermeável mineral em pó, aplicando duas demãos.

Os reservatórios serão dispostos sobre bases elevadas de 4,00 metros de altura, posicionados de forma a melhor atender às comunidades, em locais definidos pela fiscalização da CODEVASF.

26 CHAFARIZ

O sistema prevê apenas a distribuição através de chafariz. Os chafarizes terão forma circular com pavimento em volta em concreto simples desempolado e juntas à colher. O traço a ser utilizado será o mesmo descrito para o piso da laje sanitária. O diâmetro será de 1,00 metro e a espessura $>$ ou $=$ 20 cm (15 cm acima do solo). As tubulações, peças e conexões (joelhos) serão de ferro galvanizado. As torneiras (mínimo de 02 unidades) serão do tipo fecho rápido de aço inoxidável.

27 BEBEDOURO

A CONTRATADA fornecerá os materiais e executará um bebedouro para animais exatamente conforme o projeto e as presentes especificações qualquer alteração deverá ser feita somente com autorização da fiscalização do contrato.

O bebedouro para animais será construído em concreto armado pré-moldado, conforme projeto, obedecendo-se as dimensões apresentadas no mesmo. Será instalado em poços em que seja viável a sua utilização.

Deverá possuir um ponto de entrada de água e uma saída para limpeza, o que obriga a ser dado um caimento no piso do mesmo para direcionar o fluxo da água, bem como ter



interligação entre os compartimentos do mesmo. A pintura da estrutura será à base de cal em duas demãos. O bebedouro animal deverá ficar em cota de terreno mais baixa que o reservatório, sendo possível a alimentação por gravidade.

28 REDE ADUTORA POÇO-RESERVATÓRIO

A CONTRATADA fornecerá os materiais necessários e executará uma rede de adução subterrânea, conforme o projeto, para interligar o final do cavalete do poço até o reservatório. Adicionalmente, realizará a interligação do reservatório ao bebedouro e chafariz através de uma rede de adução menor, seguindo rigorosamente o projeto, as especificações e quantitativos orçamentados em planilha presentes. Qualquer modificação só poderá ser realizada com a autorização da fiscalização do contrato.

As distâncias entre o poço e o reservatório podem ser ajustadas para um limite máximo de 400 metros. Somente as distâncias efetivamente instaladas serão faturadas. Durante a fiscalização, será imprescindível a indicação precisa, no terreno, da localização da rede de adução.

É crucial considerar os níveis do terreno, dado que o bebedouro deverá ser abastecido diretamente por gravidade, regulado por uma torneira boia.

A localização dos pontos de água deve levar em conta o uso por usuários e animais, sendo necessária uma adequação específica para cada situação.

A determinação dessa distância deve avaliar a capacidade de bombeamento da água do poço até o local estimado.

29 URBANIZAÇÃO, CERCA E PORTÃO

A CONTRATADA fornecerá os materiais necessários e executará o cercamento com mourões na área onde serão instalados o poço e os módulos solares. A cerca será composta por 9 fios de arame de aço ovalado, acompanhada de mourões de concreto retangulares com dimensões de 15x15 cm. Os mourões serão espaçados de forma a distribuir o perímetro de 28 metros (4 metros em dois lados e 10 metros nos outros dois lados), sendo cravados a uma profundidade de 0,5 metros no solo.

Além disso, será fornecido e instalado um portão de ferro com suporte e batedor (1,00 m x 1,50 m).

30 SISTEMA FOTOVOLTAICO

A CONTRATADA será responsável por fornecer todos os materiais necessários e proceder com a instalação do sistema fotovoltaico. Qualquer realização referente ao dimensionamento e às profundidades instaladas somente poderá ocorrer mediante autorização da fiscalização do contrato.

É imprescindível que sejam entregues os seguintes documentos e informações: o modelo da bomba instalada, a profundidade na qual foi instalada, o manual técnico de operação do sistema, detalhes construtivos dos módulos solares e da controladora. Todas essas informações deverão ser apresentadas por meio de relatórios, planilhas, e relatórios fotográficos, sendo obrigatória a marcação de *geotag* em cada foto.

Após a realização do teste de produção, será avaliada a viabilidade da instalação de qual modelo de bomba é o mais adequado. O critério inicialmente estabelecido é uma vazão mínima de 200 litros por hora. No entanto, a equipe de fiscalização deve analisar cada caso individualmente e tomar decisões com base no progresso do serviço e em fatores adversos que possam surgir.

Uma vez autorizada pela fiscalização, a empresa CONTRATADA tem a responsabilidade de fornecer os materiais adequados para cada situação específica além dos serviços de instalação.

Conjunto de Bombeamento Solar I – Poços Parcialmente Revestidos:

- Bomba submersa de corrente contínua com potência de 1,5 kW (~ 2cv) com imã permanente.
- Caixa metálica de proteção.
- Módulo Solar sendo que o conjunto de painéis fotovoltaicos devem ter uma potência de geração de, no mínimo, 2,2 kW.
- Componentes elétricos necessários para interligação das placas até a controladora externa, além dos grampos de fixação das placas na estrutura metálica das placas.
- Controladora de carga externa equivalente ao sistema dimensionado.
- Disjuntor de proteção para corrente contínua.

Kit de Bombeamento Solar II – Poços Totalmente Revestidos:

- Bomba submersa de corrente contínua com potência de 2,2 kW (~ 3cv) com imã permanente.

- Caixa metálica de proteção
- Módulo Solar sendo que o conjunto de painéis fotovoltaicos devem ter uma potência de geração de, no mínimo, 3,3 kW.
- Componentes elétricos necessários para interligação das placas até a controladora externa, além dos grampos de fixação das placas na estrutura metálica das placas.
- Controladora de carga externa equivalente ao sistema dimensionado.
- Disjuntor de proteção para corrente contínua.

Equipamentos de bombeamento:

A controladora externa inclusa, contendo disjuntor e kit de fixação em uma caixa de proteção metálica. As controladoras devem ser instaladas de acordo com as recomendações do fabricante.

É permitido o uso de módulos com tecnologias e potências de geração maiores ao exigido. No entanto, o principal critério a ser atendido é a potência de geração de cada caso.

A empresa tem a opção de empregar módulos fotovoltaicos mais avançados e com maior potência, desde que esses atendam da capacidade de geração estipulada.

O principal objetivo é que a empresa dimensione e forneça um sistema que seja possível o bombeamento durante todo período de insolação em volumes e profundidades compatíveis informadas no teste de produção.

31 SUPORTE METÁLICO FIXAÇÃO DAS PLACAS

A CONTRATADA compromete-se a fornecer todos os materiais necessários e realizar a montagem e fixação do suporte metálico em bloco de concreto, destinado à ancoragem das placas solares. Qualquer alteração nas dimensões pré-estabelecidas só poderá ser executada com a devida autorização da fiscalização do contrato. O pagamento pelo suporte será calculado proporcionalmente ao número de placas instaladas, considerando que as dimensões médias de uma placa são de 2x1 metro.

O suporte metálico destinado aos módulos deve ser fabricado em material rígido, resistente a ataques químicos e à geoquímica do solo ao longo do tempo. Este pode ser fabricado em alumínio, aço zincado, aço galvanizado, ou qualquer outro material que demonstre capacidade de suportar carga e tenha durabilidade compatível com o projeto, conforme especificado na Isopleta (NBR 6123) para a Região III, com velocidades de 30 a

40 m/s. Suportes fabricados em eucalipto tratado ou materiais semelhantes não serão aceitos. O suporte para os módulos deve ser ancorado em base de concreto, com profundidade mínima de cravação de 1 metro.

Uma caixa de inspeção de aterramento deverá ser acoplada à base de sustentação da estrutura da placa solar. Serão instaladas duas caixas de aterramento, interligadas por cabo de 50 mm², cada uma com uma haste de cobre nu para aterramento, cravada a uma profundidade de 1 metro.

32 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ATERRAMENTO

A CONTRATADA deverá fornecer todos os materiais e realizar todos os procedimentos necessários para a instalação dos sistemas elétricos, interligando a bomba à controladora e os módulos fotovoltaicos à mesma, assegurando a correta execução de todas as conexões e funcionalidades previstas. Qualquer realização referente ao dimensionamento e às profundidades instaladas somente poderá ocorrer mediante autorização da fiscalização do contrato mediante apresentação de curvas de rendimento e justificativas técnicas.

A instalação elétrica da bomba será realizada utilizando um cabo de 6 mm². Isso garantirá a adequada transmissão de energia e funcionamento eficiente da bomba, contribuindo para o desempenho confiável do sistema.

O cabo será passado através dos eletrodutos, estabelecendo uma conexão direta entre a bomba e a controladora externa. Essa abordagem de interligação garante uma organização eficaz e protege o cabo, contribuindo para a integridade e eficiência do sistema de bombeamento. A escavação de valas e a instalação de eletrodutos devem estar inclusas nos materiais e serviços relacionados à parte elétrica.

A controladora externa deverá estar equipada com uma caixa metálica de proteção e um disjuntor de corrente contínua, com o objetivo de garantir a segurança dos operadores e o funcionamento adequado do sistema. Essas medidas de precaução são essenciais para prevenir riscos e assegurar a operação confiável do equipamento.

O projeto do sistema de aterramento incorpora duas barras de aterramento, cada uma medindo 1 metro de comprimento. Cada barra foi instalada dentro de uma caixa de inspeção, integrada às bases de concreto que sustentam os suportes das placas solares. Este design de aterramento tem como objetivo assegurar a segurança elétrica do sistema e reduzir os riscos relacionados a descargas elétricas.

As caixas de aterramento devem ser interligadas entre si através de um cabo de 50 mm², garantindo uma conexão sólida e eficiente para a dissipação de correntes elétricas e o correto funcionamento do sistema de aterramento. Isso contribuirá para a segurança do sistema e a proteção contra descargas elétricas. Segundo a NBR 5419 - Proteção contra descargas atmosféricas (2015), item 5.4.3 Instalação dos eletrodos de aterramento, deve ser adotada uma profundidade mínima de 0,5 m de profundidade para o eletrodo de aterramento. Visando melhorar a eficácia do aterramento no escoamento de descargas atmosféricas para o solo e minimizar os riscos causados por tensões superficiais.

33 OUTROS SERVIÇOS

Esta etapa do processo envolve um conjunto completo de atividades direcionadas à reabilitação ou desativação de poços.

A Contratada compromete-se a fornecer todos os materiais necessários e serviços relacionados para execução das etapas a seguir. Qualquer alteração nas dimensões pré-estabelecidas só poderá ser executada com a devida autorização da fiscalização do contrato.

Em situações excepcionais, nas quais existem fraturas que levam à presença de minerais indesejados na água, tais como elevados níveis de ferro, turbidez, manganês ou outros contaminantes, pode-se contemplar a implementação de medidas corretivas. Contudo, qualquer intervenção desse tipo necessita da aprovação tanto do Responsável Técnico (RT) quanto da equipe responsável pela fiscalização do contrato munidos de justificativas técnicas e discussões sobre a solução.

33.1 TAMPONAMENTO

Nos casos de poços secos, improdutivos, problemas construtivos, ou ainda por solicitação da fiscalização, é necessário realizar o procedimento de tamponamento do furo. Esse processo deve ser conduzido de forma a restabelecer, na medida do possível, as condições geológicas originais anteriores à perfuração e construção do poço, evitando qualquer risco de contaminação e infiltração de substâncias poluentes provenientes da superfície.

A execução do tamponamento de um poço requer um planejamento minucioso e uma implementação que esteja alinhada com as características geológicas e hidrogeológicas locais. É fundamental que esses serviços sejam conduzidos por profissionais devidamente

habilitados ou por empresas com conhecimento especializado nas práticas de construção de poços tubulares.

O processo de tamponamento deve seguir o roteiro abaixo:

- Remover o equipamento de bombeamento, tubulação de recalque ou qualquer obstáculo (como material desmoronado) que esteja obstruindo o poço.
- Escolher o método e os materiais de tamponamento a serem usados, levando em consideração o tipo de aquífero e o perfil construtivo do poço.
- Preencher o poço com o material de tamponamento escolhido, com cuidado para evitar obstruções.

Os materiais utilizados para o preenchimento podem incluir calda de cimento, argamassa, solos nativos, material retirado do poço, bentonita, areia, cascalho e brita. Se materiais nativos ou naturais forem utilizados, é crucial que estejam livres de contaminantes, como pesticidas, óleos, graxas e fertilizantes.

Independentemente do material escolhido para o preenchimento, todo procedimento de tamponamento deverá ser finalizado com um mínimo 2 (dois) metros de concreto na finalização. Os solos nativos, quando utilizados, devem apresentar textura média, sendo despejados e compactados em pequenas quantidades. Recomendável sempre a utilização de materiais granulometria brita 0 (4,8 a 9,5 mm) de composição calcário, basaltos, meta argilitos, granulitos e etc.

33.2 REVESTIMENTO INTERNO

O revestimento interno em poços parcialmente revestidos é uma situação excepcional e visa melhorar o aproveitamento dos poços.

A instalação de revestimento interno é uma medida adaptativa às condições ideais de construção do poço. Não é permitido realizar o revestimento interno em caso de erros operacionais ou incompatibilidade de materiais. Para alguns casos esporádicos nas perfurações de poços parcialmente revestidos, onde o material atravessado se encontre inconsolidado ao longo do trecho perfurado, para se evitar o desmoronamento do poço, poderá ser necessário a utilização de revestimento com tubo **Geomecânico STD de 4"**, além da aplicação de filtros e pré-filtro de material quartzo para preenchimento do espaço anelar.

Pode ser utilizado um anel de vedação ou um obturador do tipo *packer*, conforme necessário. Essa adaptação tem como objetivo maximizar o aproveitamento dos poços que



apresentam produção de água com características indesejáveis, possibilitando melhorias na qualidade da água.

Quando a instalação do revestimento interno for autorizada, é necessário também instalar o pré-filtro, que deve ser dimensionado conforme o volume do espaço anelar.

33.3 REVESTIMENTO DE AÇO

O uso do revestimento de aço será autorizado mediante aprovação da fiscalização, em situações em que seja essencial forçar a inserção do revestimento em locais com possíveis quedas de materiais ou presença de seixos rolados. A quantidade a ser empregada será determinada pela avaliação da fiscalização, de acordo com as circunstâncias de cada caso.

O tubo empregado neste projeto é o de aço carbono sem costura, com superfície lisa e dimensões de diâmetro 3,75x150x6000 mm. Da mesma forma foi incluído tubo filtro de aço tipo NOLD para aplicações específicas das mesmas dimensões e diâmetros.

33.4 POÇO PROFUNDO

Nos casos em que a profundidade do aquífero é conhecida e satisfaz os critérios de localização e necessidades dos beneficiários, poderá ser permitida a perfuração de um poço com uma profundidade máxima de 300 metros, que respeita as limitações de aplicação do tubo reforçado. Contudo, essa decisão deve ser tomada considerando cuidadosamente os benefícios obtidos com a extensão do poço, levando em conta os custos significativamente mais elevados associados a essa prática.

O diâmetro de perfuração deverá permanecer o mesmo conforme indicado na planilha de **Ø 12 1/2 poços**”. Além disso, será necessário incluir um volume maior de pré-filtro, centralizadores, inspeção ótica, bentonita, transporte de água e demais itens.

A execução de um poço de maior profundidade resulta em um aumento no consumo de materiais e nos custos correlatos. Dessa forma, para a realização de uma perfuração mais profunda, é imperativo que a Contratada possua fundamentação técnica sólida para discussões com a fiscalização. Somente após um debate técnico detalhado e consensual é que a perfuração deverá ser deliberada e executada.

Essas justificativas devem ser embasadas em análises hidrogeológicas detalhadas, estudos de viabilidade econômica e considerações sobre os benefícios que a extensão do



poço trará em termos de produção de água e atendimento às demandas locais. A decisão de perfurar um poço profundo deve ser tomada de forma criteriosa, baseada em informações técnicas sólidas e aprovada pela fiscalização.

34 RELATÓRIOS

Após a conclusão dos serviços mencionados anteriormente, a Contratada deverá submeter um conjunto de relatórios que contenham, no mínimo, as informações referentes a tudo que foi entregue ou *as built* conforme lista abaixo:

- Formulário e/ou requerimentos preenchidos.
- Licenciamento e Outorga:
 - Identidade e CPF do representante legal;
 - Cartão de CNPJ, quando aplicável;
 - Ato Constitutivo (Contrato Social Consolidado e último aditivo ou Estatuto Social, Ata da Assembleia Geral e Termo de Posse);
 - Documentos da Propriedade e Documentos que comprovem a propriedade ou posse/doação do terreno.
- Cadastro Ambiental Rural quando aplicável;
- Comprovante de pagamento das taxas de licenciamento, quando aplicável;
- Anotação de Responsabilidade Técnica em formato único para o contrato que contemple todas as atividades do profissional Responsável Técnico da Obra.
- Relatório de Vistoria com informações sócio-econômicas de famílias atendidas, localização prévia dos sistemas e avaliação de viabilidade fundiária. Este relatório deve conter informações relevantes para subsidiar o licenciamento ambiental. Memorial descritivo do empreendimento, com detalhes sobre sua localização, características e atividades propostas.
- Mapas, plantas e croquis do empreendimento, incluindo detalhes como área de construção, áreas de preservação permanente, corpos d'água, entre outros.
- Estudo de Impacto Ambiental (EIA), se aplicável.
- Relatório Ambiental Simplificado (RAS), se aplicável.
- Programa de Educação Ambiental (PEA), se aplicável.
- Programa de Comunicação Social (PCS), quando necessário.
- Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), se aplicável;

- Documentos que comprovem o atendimento aos requisitos de zoneamento ambiental;
- Relatório de locação, incluindo informações técnicas sobre a metodologia de locação, tais como geologia estrutural, fotointerpretação, avaliação geomorfológica, pedológica, mapeamento geológico, avaliação hidrogeológica citando tipos de aquíferos interceptados e possíveis problemas construtivos ou artesianismo.
- Relatório de Tamponamento/lacração de poços, quando aplicável;
- Teste de bombeamento e/ou produção com apresentação de planilhas e relatórios fotográficos;
- Análise Físico-Química e Bacteriológica;
- Relatório Técnico Final que integre todas as informações em um único documento, acompanhado de um abrangente relatório fotográfico. As imagens devem ilustrar minuciosamente cada etapa do trabalho, incluindo informações *geotag* para validar materiais utilizados, datas de execução e localização geográfica. Adicionalmente, o relatório deve conter as curvas de desempenho do equipamento de bombeamento, especificações detalhadas, informações de instalação, manual de operação do controlador externo e a especificação técnica completa dos módulos instalados, incluindo capacidade, tipo de fabricação e potência máxima.
- Relatório de Vídeo inspeção contendo todas as informações relevantes. Envio de relatório meio digital e arquivo de vídeo.

A ausência da entrega deste conjunto de relatórios e documentos técnicos, conforme definido aqui, acarretará na retenção dos valores a serem pagos.

Os poços que ficarem sem instalação por algum motivo técnico ou administrativo, comprovado mediante Nota Técnica, com prévio conhecimento e aprovação da fiscalização da CODEVASF, deverão ter seus dados técnicos registrados em fichas, conforme especificado acima.

No final dos serviços, a contratada apresentará à fiscalização da CODEVASF o Relatório Técnico Final de todas as etapas em único documento, que deverá acompanhar a medição final do contrato.



35 BIBLIOGRAFIA

Caderno de caracterização: estado do Amapá / organizadores, Renan Loureiro Xavier Nascimento, Camilo Cavalcante de Souza, Marcos Antonio das Neves de Oliveira – Brasília, DF : Codevasf, 2021.

<https://www.codevasf.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/biblioteca-geral-rocha/publicacoes/outras-publicacoes/caderno-de-caracterizacao-estado-do-amapa.pdf>

Caderno de caracterização: estado do Amapá / organizadores, Renan Loureiro Xavier Nascimento, Camilo Cavalcante de Souza, Gustavo Grassi, Marcos Antonio das Neves de Oliveira – Brasília, DF : Codevasf, 2022.

<https://www.codevasf.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/biblioteca-geral-rocha/publicacoes/outras-publicacoes/caderno-de-caracterizacao-do-estado-do-para.pdf>

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba. Caderno de Caracterização Estado de Goiás/ Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba. - Brasília: Codevasf, 2021. 60 p.: il. Acessado em 04 de dezembro de 2023 <https://www.codevasf.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/biblioteca-geral-rocha/publicacoes/outras-publicacoes/caderno-de-caracterizacao-estado-de-goias.pdf>

Diniz, João Alberto Oliveira Mapa hidrogeológico do Brasil ao milionésimo: Nota técnica. / João Alberto Oliveira Diniz, Adson Brito Monteiro, Robson de Carlo da Silva, Thiago Luiz Feijó de Paula. - Recife: CPRM - Serviço Geológico do Brasil, 2014. 45p. il. 3 mapas, color., 1,78 cm x 91.00 cm. Escala 1:5.000.000

Programa de Cartografia Hidrogeológica. 1. Hidrogeologia 2. Mapa Hidrogeológico. 3. SIG. 4. Brasil. I. Monteiro, Adson Brito, Silva. II. Robson de Carlo da Silva. III. Paula, Thiago Luiz Feijó de. IV. Título

Brasília/Distrito Federal, 10 de julho de 2025.

Responsáveis:



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – M I D R
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial

CÁSSIO OLIVEIRA LOPES

Analista em Desenvolvimento

Regional AR/GSA/UEA –

Cadastro nº 120170-1

GABRIEL MOUTINHO GAYOSO SA BARRETO

Analista em Desenvolvimento

Regional AR/GSA/UEA –

Cadastro nº 1255100

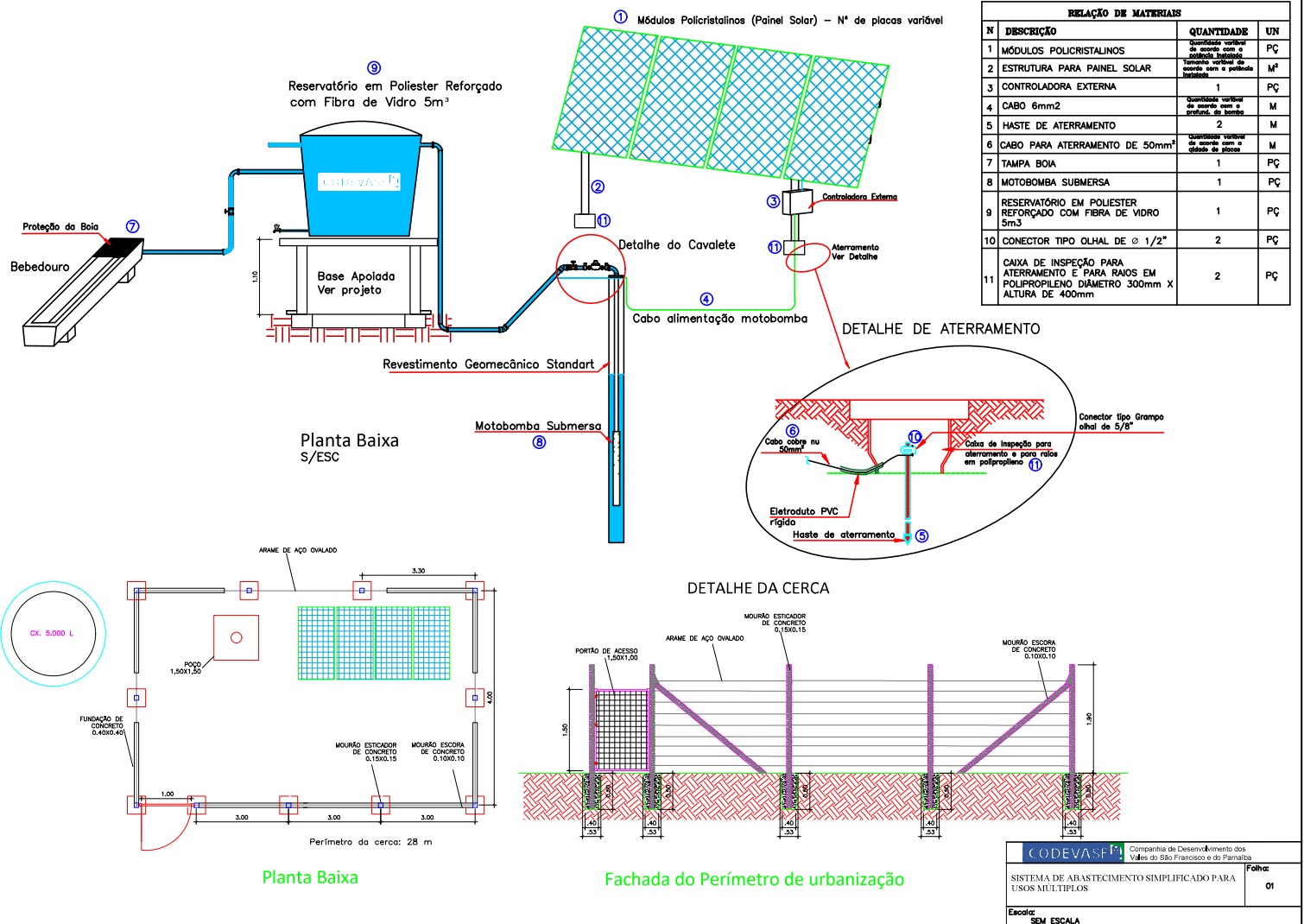
De acordo:

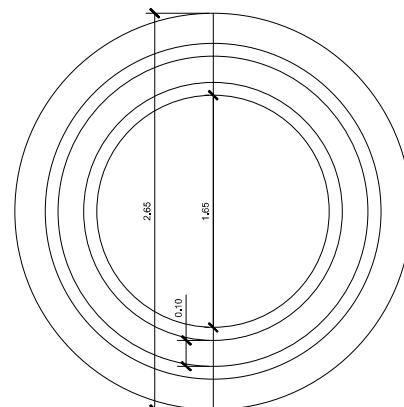
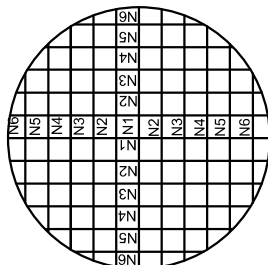
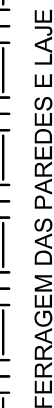
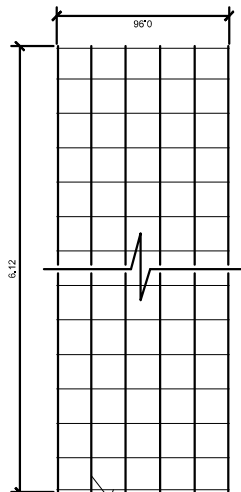
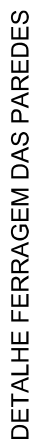
SABRINA LOURDES PEREIRA DE CRISTO

Chefe de Unidade

AR/GSA/UEA – Cadastro nº

119280-9





Características Técnicas

REPRESENTAÇÃO FUNDAÇÃO

SEM ESCALA

QUADRO DE FERRO DA LAJE					
TIPO	Ø (mm)	QUANT.	COMPR. (cm)	COMPR. TOTAL (m)	PESO. TOTAL (Kg)
N1	8,0	2	245	4,9	1,9
N2	8,0	4	236	9,4	3,7
N3	8,0	4	225	9,0	3,6
N4	8,0	4	202	8,1	3,2
N5	8,0	4	175	7,0	2,8
N6	8,0	4	125	5,0	2,0
RESUMO DO AÇO					
Ø	COMP TOTAL (m)		PESO (kg)		TIPO DE AÇO
8,0	43,4		17,2		CA-50
TOTAL			17,2		

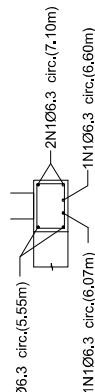
TEPRAGEM DA LAIE E DAS PAREDES

MALHA TRANÇADA P/ PAREDE Ø6.3MM - 16,30kg

MALHA TRANÇADA P/ LAJE Ø8.0MM - 17,2kg

Ferragem Fundação

SEM ESCALA



31N2Ø4,2 c/20 - 90



FERRAGEM DA FUNDAÇÃO

Ø6.3 - 37,97m - 9,30kg

Ø4.2 - 27,90m - 3,04kg

NOTAS:

1. DIMENSÕES EM METROS, SALVO ONDE INDICADO.

2. COBRIMENTO MÍNIMO 2,5CM.

3. FCK DO CONCRETO - 25MPa.

APLICAÇÃO:

CLIENTE:

SUPOORTE PARA RESERVATÓRIO

PROJETO E EXECUÇÃO



TÍTULO:

CREA.	050689128-3
-------	-------------

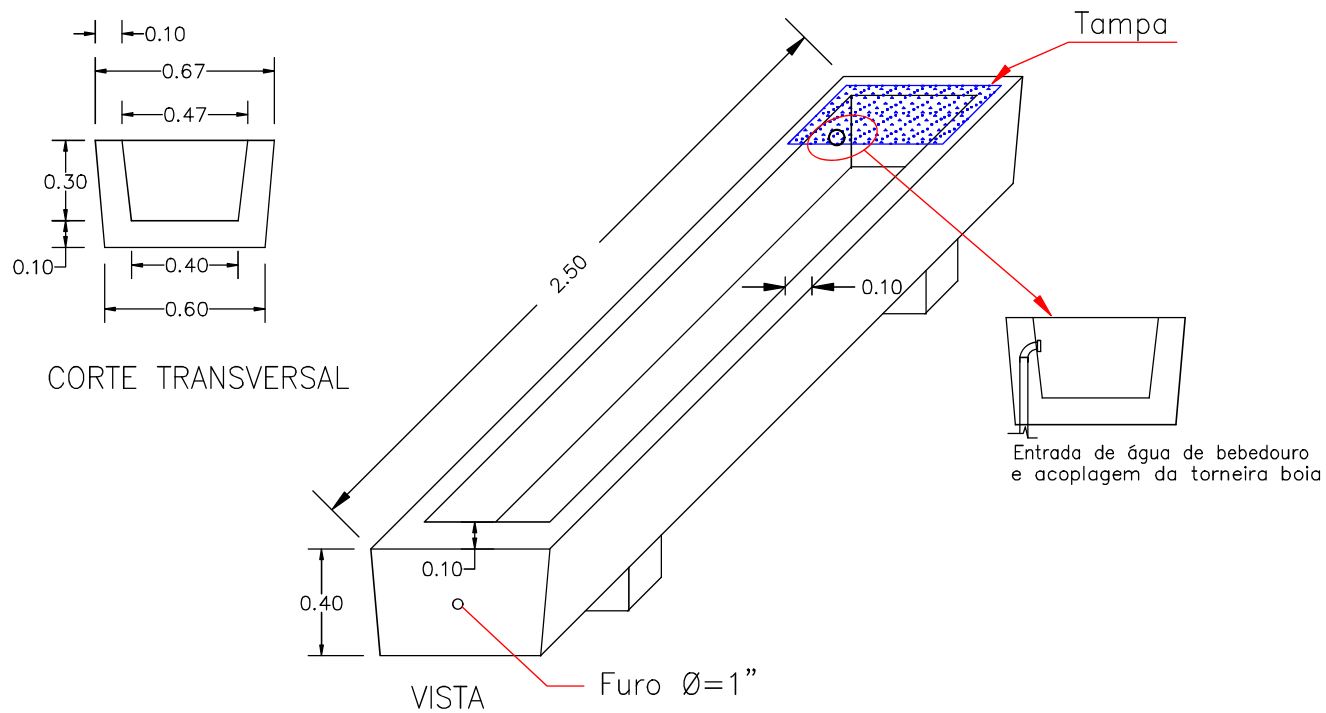
--	--

--	--

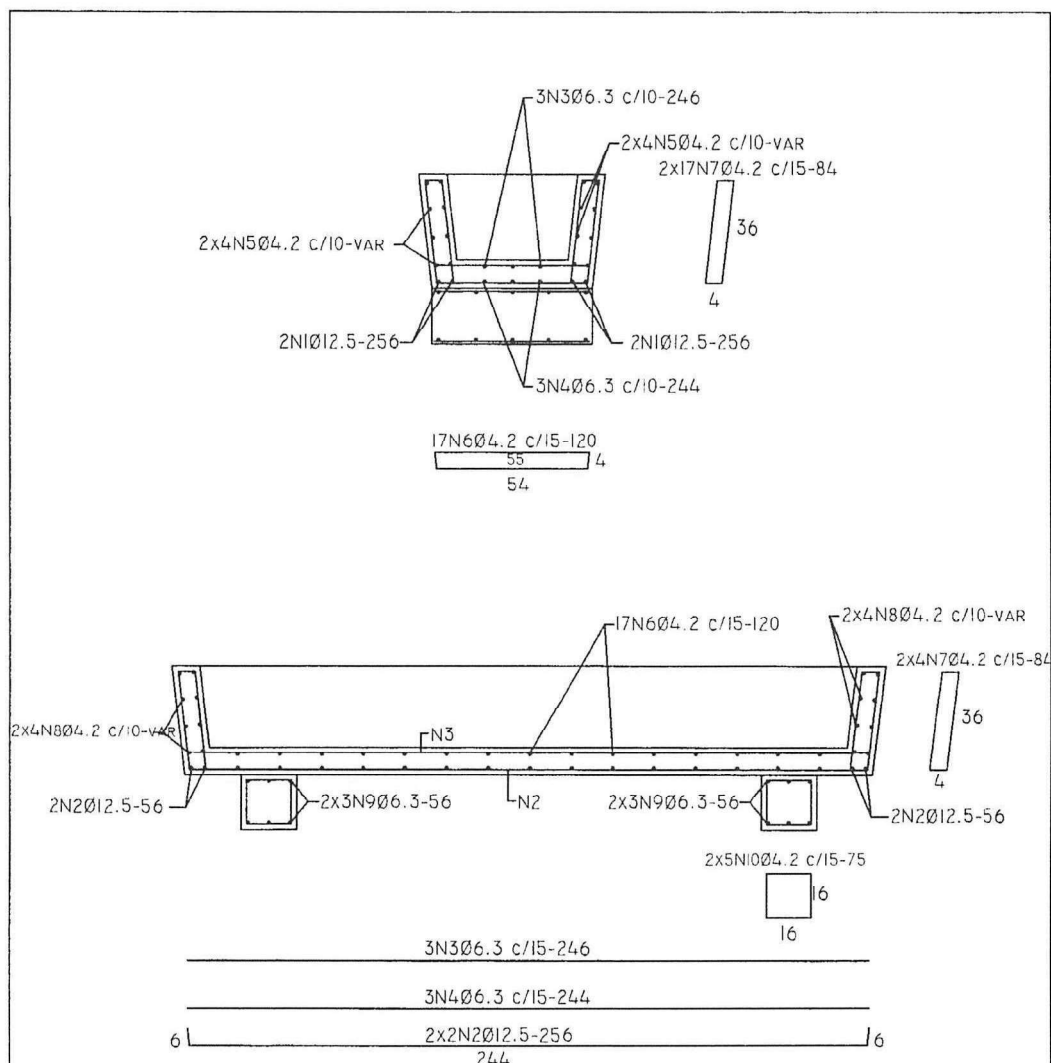
DESENHO

--	--

DETALHE DO BEBEDOURO



 Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba		Folha:
DETALHE DO BEBEDOURO		01
Escala: Sem escala	Unidade: Metros	



VOLUME CONCRETO

COCHO - 0,374M³

TOTAL.....0,374M³

FERRAGEM DO COCHO

Ø12.5 - 12,00M - 12,00KG

Ø 6.3 - 22,00M - 6,00KG

Ø4.2 - 112,00M - 13,00KG

TOTAL.....31,00KG

PROJETO ESTRUTURAL

OBRA: BEBEDOURO

FERRAGEM DO BEBEDOURO

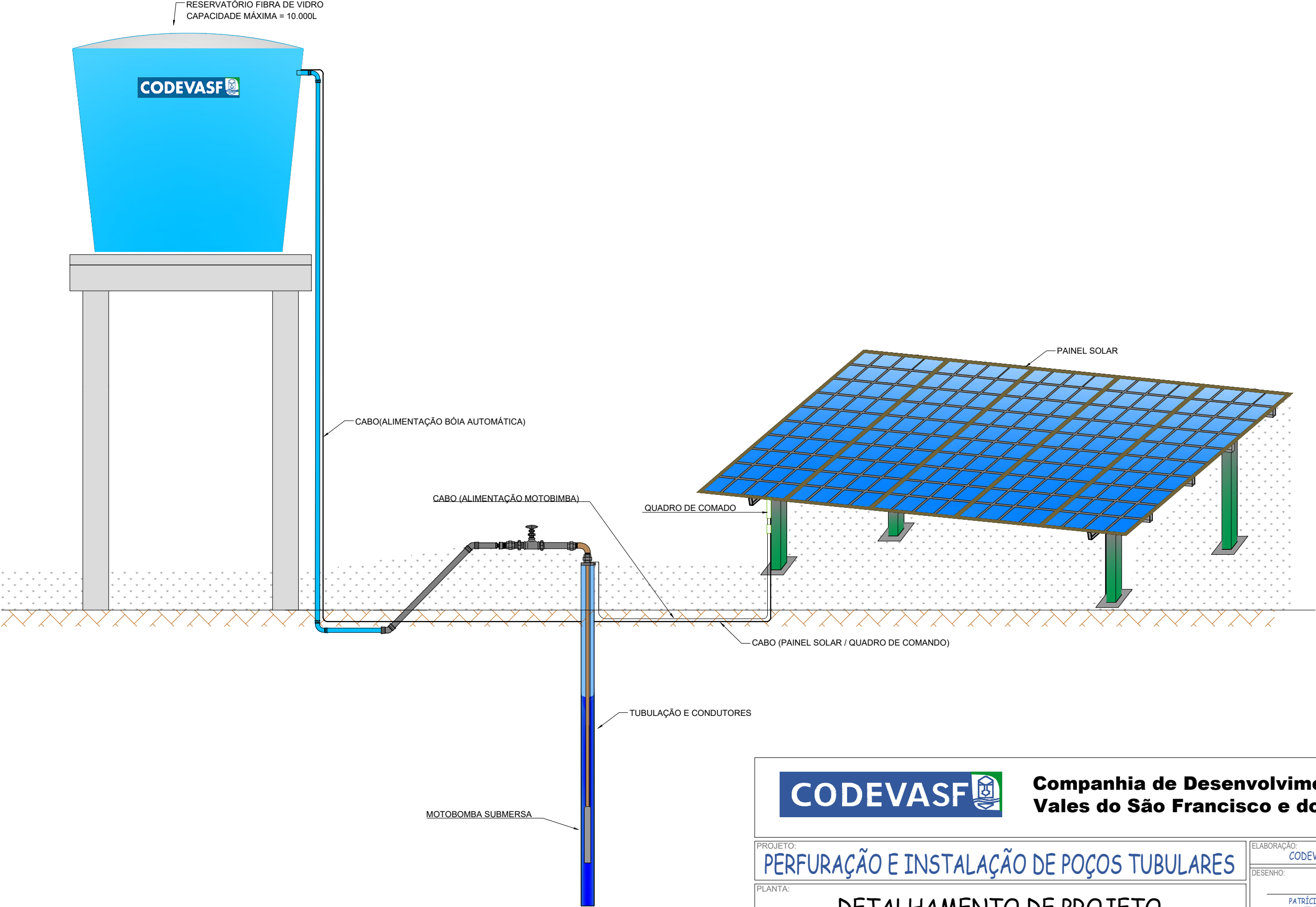
ESCALA
INDICADA

PRANCHA
2/2

CÁLCULO : JUAREZ JOSÉ GOMES
ENGº CÍVIL - CREA - 3587 - D - PE

DESENHO:

LUZIVANDIA
COELHO



**Companhia de Desenvolvimento dos
Vales do São Francisco e do Parnaíba**

PROJETO:
PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇOS TUBULARES

PLANTA:
**DETALHAMENTO DE PROJETO
INSTALAÇÃO POÇO TUBULAR - ENERGIA SOLAR**

PRANCHA:
08/11

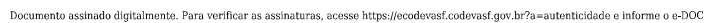
ESCALA:
1 / 50

DATA:
08/09/21

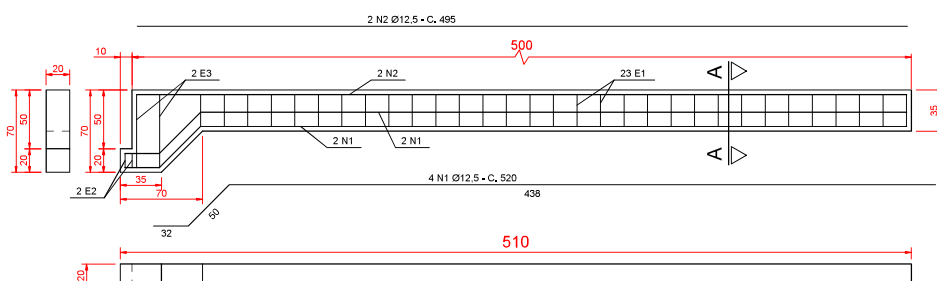
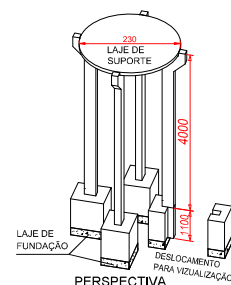
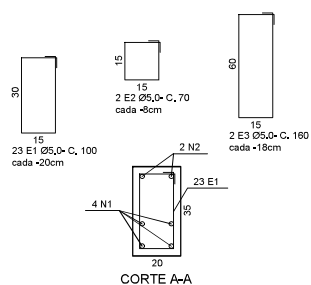
ELABORAÇÃO:
CODEVASF - 2º SR/GRD

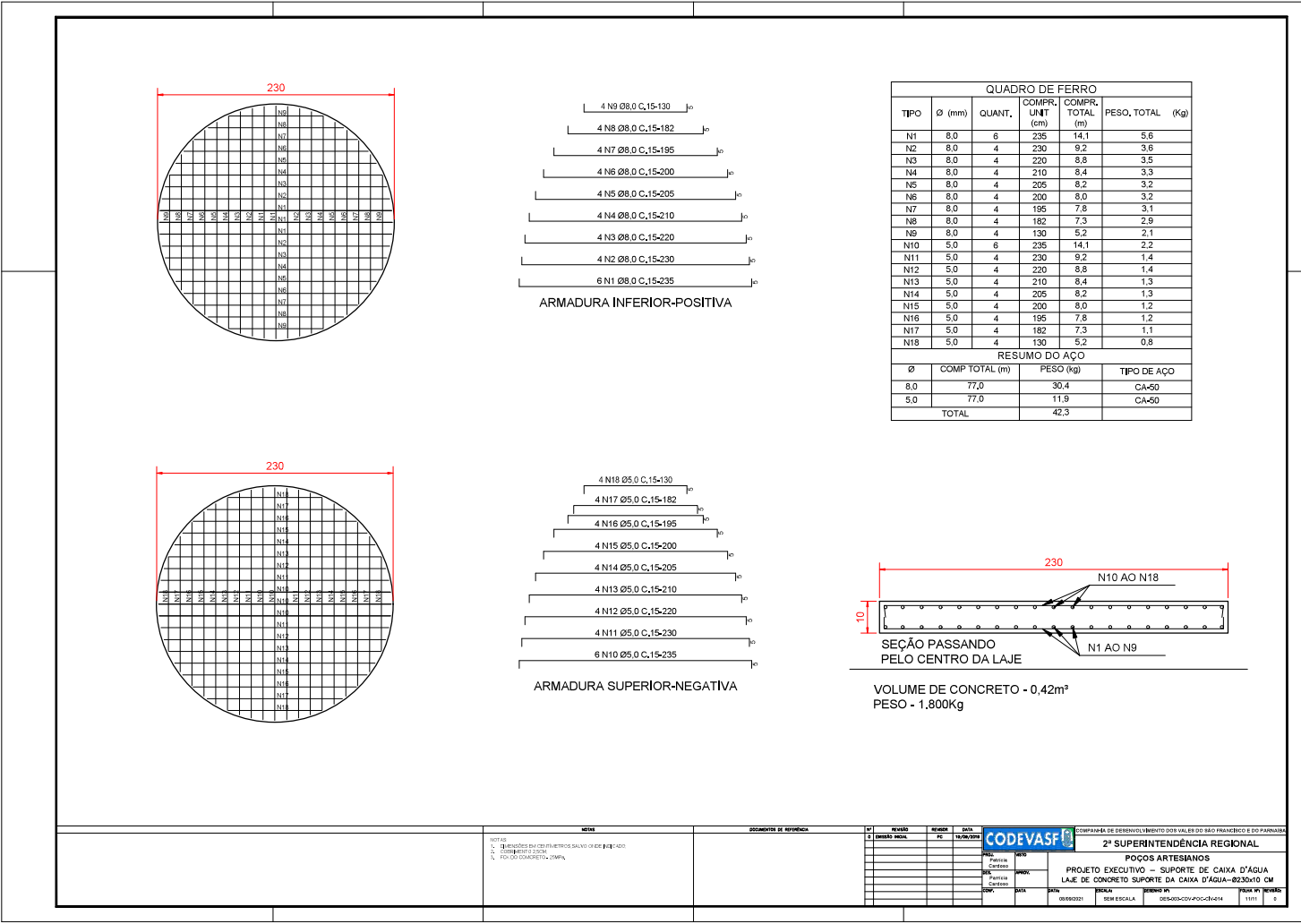
DESENHO:
PATRÍCIA CARDOSO DOURADO
ANALISTA EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL
CAD - 112.328-6

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
PATRÍCIA CARDOSO DOURADO
ANALISTA EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL
CAD - 112.328-6

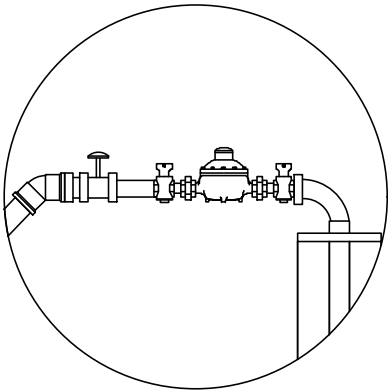


VOLUME DE CONCRETO = 0,384m³
PESO = 960kg.

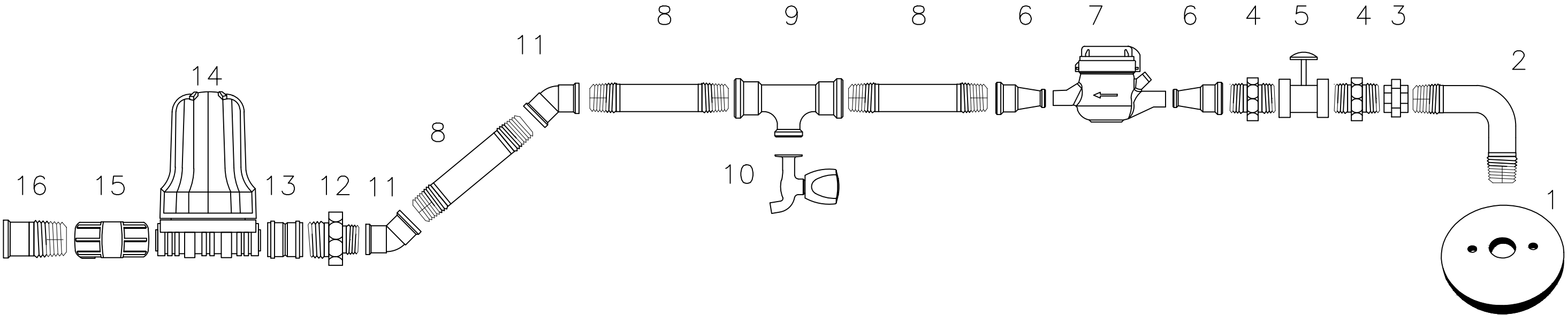
[illegible]

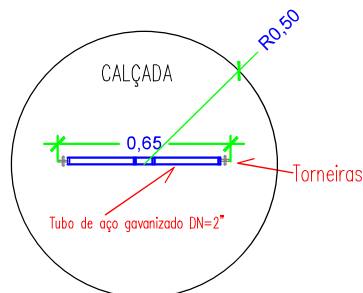


Detalhe do Cavalete

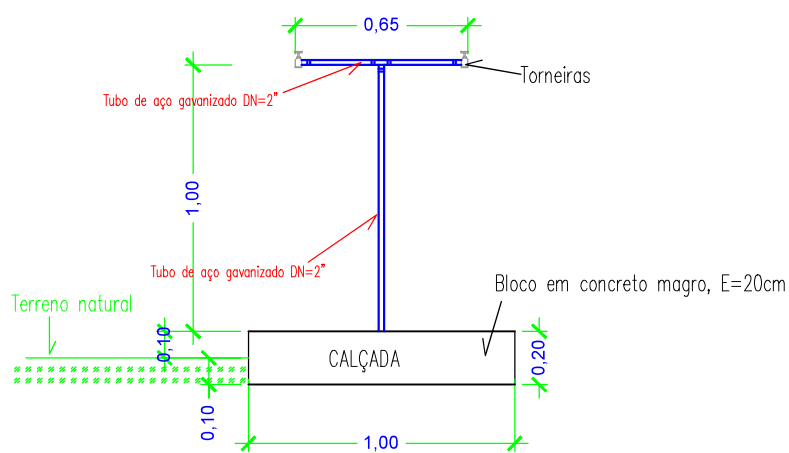


N	DESCRIÇÃO
1	TAMPA POÇO 6" 3 FUROS ALUMÍNIO / FERRO
2	CURVA 90° FG – MACHO/MACHO 2"
3	UNIÃO FG ASSENTO PLANO 2"
4	NIPLE FG 2"
5	REGISTRO LATÃO GAVETA 2"
6	LUVA DE REDUÇÃO FG 2" X 1"
7	HIDRÔMETRO 3/4" ROSCA MACHO 1" P/ 5m³/h
8	TUBO EDUTOR TIGRE BRANCO 2"
9	TEE REDUÇÃO 2" X 1/2"
10	TORNEIRA JARDIM 3/4" OU 1/2"
11	JOELHO FG 2" 45°
12	NIPLE REDUÇÃO FG 1 1/2" X 2"
13	LUVA FG 1 1/2"
14	Clorador de Poço Artesiano
15	Válvula de Retenção LI 2"
16	ADAPTADOR PVC IRRIGA 35 X 1 1/2"





PLANTA BAIXA



FRENTE

QUANTITATIVOS:

Escavação: 0,09 m³ Chapisco: 0,31 m²
Forma: 0,63 m² Reboco: 0,31 m²
Concreto FCK=15MPA : 0,16m² Pintura: 0,31 m²
Piso cimentado: 0,79m²

01	Formatação	Cleomenes			09/2.017
Original	Inicial	Renato			08/2.017
REVISÃO	DESCRIÇÃO DA REVISÃO	DESENHO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DATA

**Companhia de Desenvolvimento dos
Vales do São Francisco e do Parnaíba**

PROJETO:

PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇOS TUBULARES

ELABORAÇÃO:

CODEVASF - 2ªSR/GRD

PLANTA:

DETALHAMENTO DE PROJETO
CHAFARIZ

DESENHO:

PATRICIA CARDOSO DOURADO
ANALISTA EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL
CAD-112.52048

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PATRICIA CARDOSO DOURADO
ANALISTA EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL
CAD-112.52048

PRANCHA:

1/11

ESCALA:

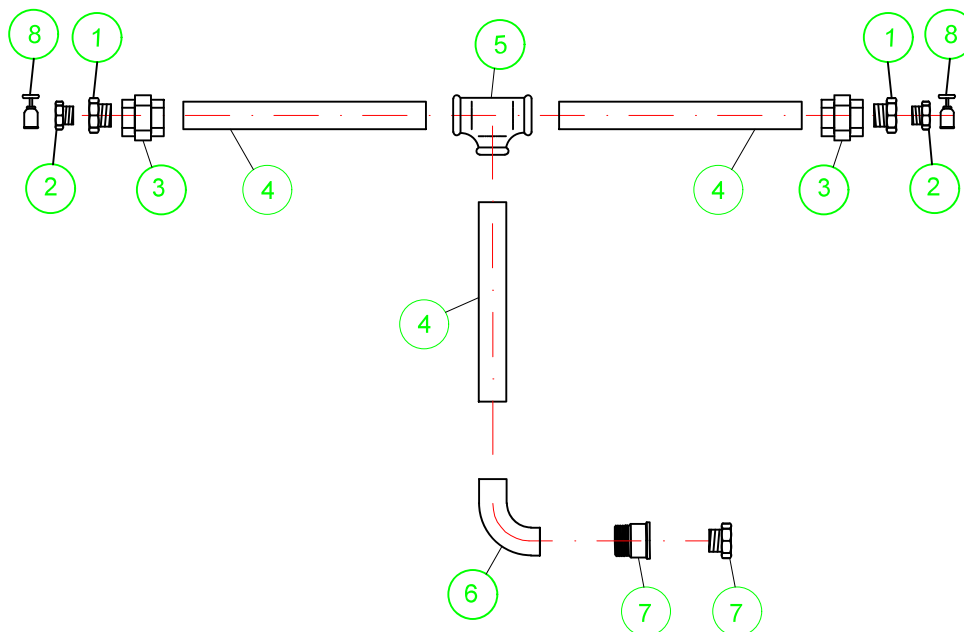
1 / 25

DATA:

08/09/21

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA DESENHO SEM O EXPRESSO CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO.

HIDRÁULICA CHAFARIZ



Item	Descrição	Qtd.
1	BUCHA REDUÇÃO FERRO GALV. ROSCA 2" x 1"	2
2	BUCHA REDUÇÃO FERRO GALV. ROSCA 1" x 3/4"	2
3	UNIÃO FERRO GALV. ROSCA 2"	2
4	TUBO EM AÇO GALVANIZADO, de 2"	1,8
5	TE DE FERRO GALVANIZADO 90° C/ ROSCA 2"	1
6	COTOVELO 90° FERRO GALVANIZADO, ROSCA 2"	1
7	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, 60mm x 2".	1
8	TORNEIRA CROMADA S/ BICO, 1/2"	1
9	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL, 60mm X 50mm	1

01	Formatação	Cleomenes			09/2.017
Original	Inicial	Renato			08/2.017
REVISÃO	DESCRIÇÃO DA REVISÃO	DESENHO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DATA



**Companhia de Desenvolvimento dos
Vales do São Francisco e do Parnaíba**

PROJETO:
PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇOS TUBULARES

ELABORAÇÃO:
CODEVASF - 2ºSR/GRD

PLANTA:
**DETALHAMENTO DE PROJETO
CHAFARIZ**

DESENHO:

PATRICIA CARDOSO DOURADO
ANALISTA EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL
CAD - 112354

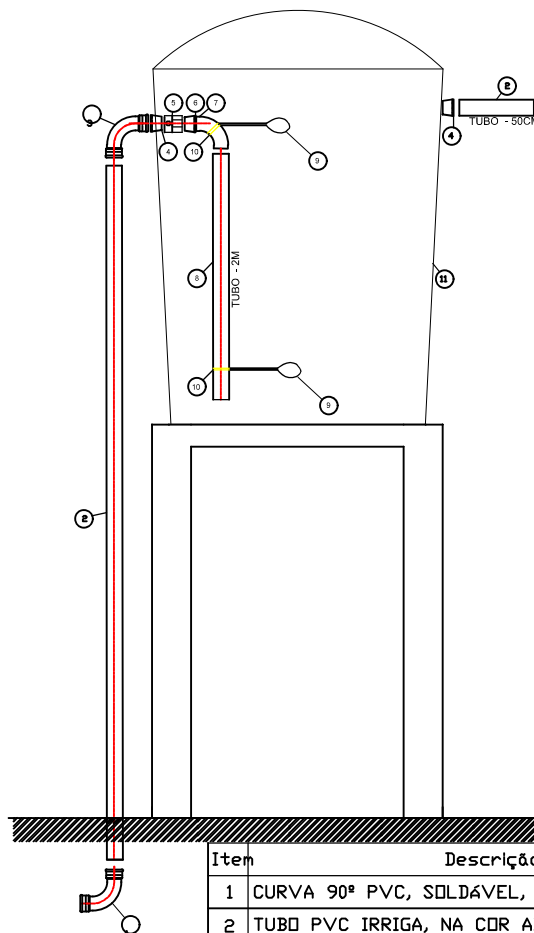
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PATRICIA CARDOSO DOURADO
ANALISTA EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL
CAD - 112354

PRANCHA: **2/11** ESCALA: **1 / 75** DATA: **08/09/21**

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA DESENHO SEM O EXPRESSO CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO.

RESERVATÓRIO DE 10.000Lts E TUBULAÇÃO DE SUBIDA PARA BASE ELEVADA DE 4,00m.



Item	Descrição	Qtd
1	CURVA 90° PVC, SOLDÁVEL, FÊMEA, DN 50mm	1
2	TUBO PVC IRRIGA, NA COR AZUL, PN 80 DN 50 mm - 6M	1
3	CURVA 90° PVC, SOLDÁVEL, FÊMEA/MACHO, DN 50mm	1
4	FLANGE DE PVC, SOLDÁVEL/ROSCA, 50 mm X 2"	1
5	LUVA DE PVC, ROSCÁVEL, 2"	1
6	ADAPTADOR PVC, ROSCÁVEL/SOLDÁVEL, 2" X 50MM	1
7	CURVA 90° PVC, SOLDÁVEL, MACHO/FÊMEA, DN 50mm	1
8	TUBO PVC IRRIGA, NA COR AZUL, PN 80 DN 50 mm - 2M	1
9	AUTOMÁTICO DE BOIA SUPERIOR E INFERIOR 10A/250V	2
10	ABRAÇADEIRA 2" METÁLICA	2
11	RESERVATÓRIO EM FIBRA DE VIDRO COM CAPACIDADE 10m³	1

01	Formatação	Cleomenes			09/2.017
Original	Inicial	Renato			08/2.017
REVISÃO	DESCRIÇÃO DA REVISÃO	DESENHO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DATA



**Companhia de Desenvolvimento dos
Vales do São Francisco e do Parnaíba**

PROJETO:

PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇOS TUBULARES

ELABORAÇÃO:

CODEVASF - 2ºSR/GRD

DESENHO:

PATRICIA CARDOSO DOURADO
ANALISTA EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL
CAD - 112354

PLANTA:

DETALHAMENTO DE PROJETO
BASE ELEVADA DE 4 M PARA CAIXA D'ÁGUA DE 10 M³

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PATRICIA CARDOSO DOURADO
ANALISTA EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL
CAD - 112354

PRANCHA:

3/11

ESCALA:

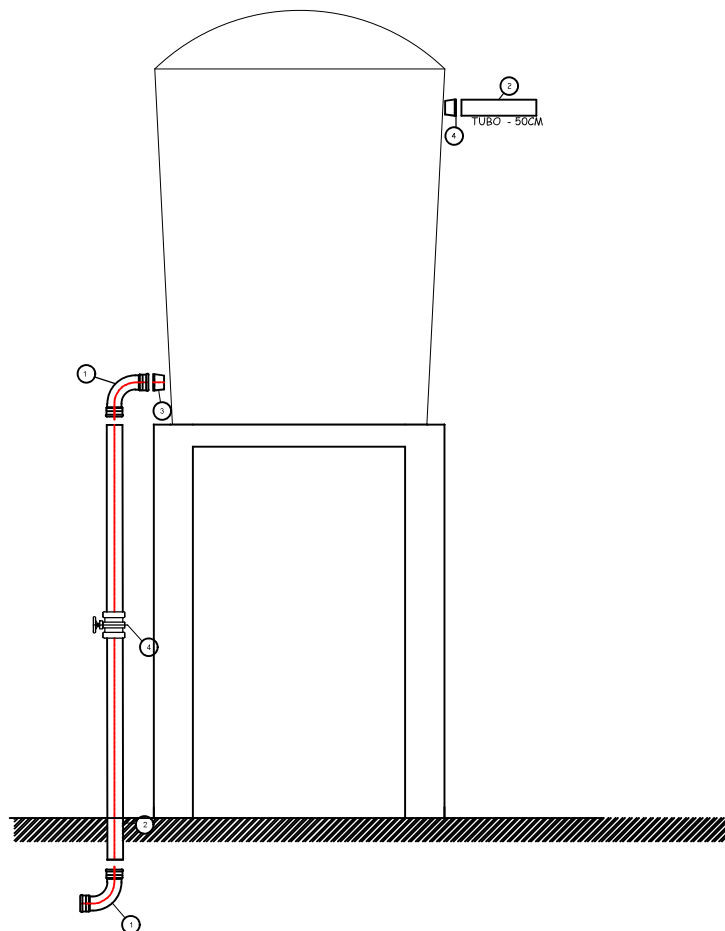
1 / 75

DATA:

08/09/21

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA DESENHO SEM O EXPRESSO CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO.

TUBULAÇÃO DE DESCIDA DO RESERVATÓRIO ELEVADO



Item	Descrição	Qtd.
1	CURVA 90° PVC, SOLDÁVEL, MACHO/FÊMEA, DN 50mm	2
2	TUBO PVC IRRIGA, NA COR AZUL, PN 80 DN 50 mm	6
3	FLANGE DE PVC, DN 50 mm	1
4	REGISTRO DE ESFERA, DN 50 mm	1

01	Formatação	Cleomenes			09/2.017
Original	Inicial	Renato			08/2.017
REVISÃO	DESCRIÇÃO DA REVISÃO	DESENHO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DATA

**Companhia de Desenvolvimento dos
Vales do São Francisco e do Parnaíba**

PROJETO:

PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇOS TUBULARES

ELABORAÇÃO:

CODEVASF - 2ªSR/GRD

DESENHO:

PATRÍCIA CARDOSO DOURADO
ANALISTA EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL
CAD-112354

PLANTA:

DETALHAMENTO DE PROJETO
BASE ELEVADA DE 4 M PARA CAIXA D'ÁGUA DE 10 M³

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PATRÍCIA CARDOSO DOURADO
ANALISTA EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL
CAD-112354

PRANCHA:

4/11

ESCALA:

1 / 75

DATA:

08/09/21

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTES DESENHO SEM O EXPRESSO CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO.

Manual de Identidade Visual da Codevasf



Sumário

- 3 Introdução
- 4 Grafia da Codevasf em textos
- 5 A logomarca Codevasf
- 6 Paleta de cores da logomarca
- 6 Paleta de cores para material promocional
- 7 Tipologia da logomarca
- 7 Tipologia para material promocional
- 8 Aplicação em tons de cinza
- 8 Aplicação monocromática
- 9 Aplicação em fundos coloridos
- 10 Área de reserva e redução máxima

Introdução

Este manual contém orientações para a aplicação da logomarca da Codevasf nos diversos materiais, publicações e placas, em plataformas digitais e gráficas.

As explicações contidas neste documento visam manter a integridade da marca com as especificações de cores e tamanho, além de normas para a sua utilização a fim de evitar distorção nas proporções ou alteração em suas cores originais.

O conteúdo faz parte do projeto de identidade visual da Companhia que busca fortalecer a sua imagem perante os diversos públicos de interesse, por isso é importante que todos os empregados conheçam este material.

Grafia da Codevasf em textos

A Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba é mais conhecida pela sua sigla – CODEVASF.

Quando mencionada em textos, a grafia a ser utilizada é Codevasf (com apenas a primeira letra maiúscula), já que pela regra gramatical, siglas com mais de cinco letras devem ser escritas dessa forma.

A logomarca da Codevasf

Sempre que for utilizada, a logomarca da Companhia deverá ser baixada diretamente do site da Codevasf ou por meio de link disponibilizado na intranet, na página da Assessoria de Comunicação e Promoção Institucional para que sejam preservadas suas características.

Não é recomendável que se faça a reconstrução da logomarca a fim de ser evitada sua distorção, erro de logotipo ou porcentagem de cor.

O arquivo está disponível no seguinte endereço:

<https://www.codevasf.gov.br/acesso-a-informacao/institucional/area-de-imprensa/promocao-e-divulgacao/logomarcas>



Exemplos de distorção da logomarca:



Paleta de cores da logomarca

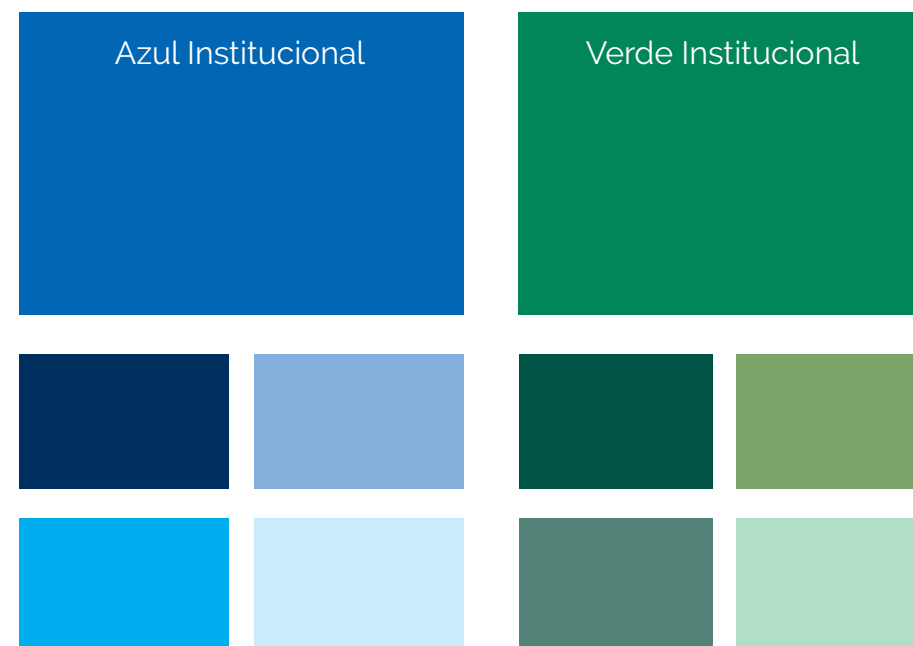
A logomarca da Codevasf deverá manter a proporção de cores indicada neste manual para que a cor original seja integralmente preservada.

Azul Institucional Pantone 286 CVC CMYK C100 M60 Y0 K0 RGB R0 G102 B179 HEX #0066B3	Verde Institucional Pantone 286 CVC CMYK C100 M0 Y80 K25 RGB R0 G134 B88 HEX #008658
80%	80%
60%	60%
40%	40%
20%	20%

Paleta de cores para material promocional

Para manter uma identidade visual, todo material promocional deverá seguir as recomendações de cores contidas nesse manual.

As cores a serem utilizadas nos materiais promocionais deverão ser derivadas das cores originais da logomarca, ou seja, variações de azul e verde, conforme exemplos abaixo:



Tipologia da logomarca

A fonte escolhida para a logomarca da Codevasf traz personalidade e exclusividade para a representação gráfica da empresa.

A logomarca da Codevasf utiliza obrigatoriamente a fonte Futura Std Bold.

Futura Std Bold
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890@\$%?!:*{}()[]

Tipologia para material promocional

Em materiais promocionais ou publicações, é recomendável a utilização da fonte Montserrat e suas variações nos textos e títulos.

Raleway Thin
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890@\$%?!*{}()[]

Raleway Regular
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890@\$%?!*{}()[]

Raleway semibold
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890@\$%?!*{}()[]

Raleway bold
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890@\$%?!*{}()[]

Em materiais onde não seja possível a impressão da logomarca da Codevasf em sua versão original, será permitida sua aplicação em tons de cinza ou monocromática.

Aplicação em tons de cinza



Aplicação Monocromática



Aplicação
Monocromática
positiva



Aplicação
Monocromática
negativa

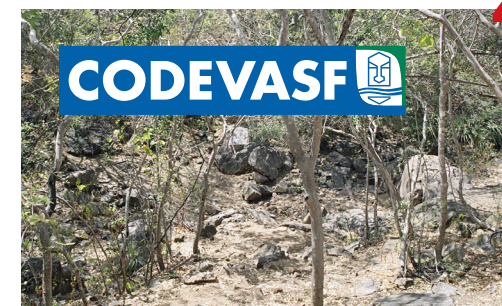
Aplicação em fundos coloridos

Sobre determinados fundos ou imagens pode ser mais difícil aplicar a logomarca da Codevasf. Para que não haja prejuízo em sua legibilidade, a marca somente deverá ser aplicada em fundos que permitam sua perfeita leitura.

Contraste satisfatório



Sem contraste



Área de reserva

Para que não haja dificuldade na visualização da logomarca da Codevasf quando aplicada junto a outras logomarcas ou outros elementos gráficos, deverá ser respeitado um espaço mínimo denominado área de reserva.



Redução máxima

A fim de que não haja prejuízo na legibilidade da logomarca da Codevasf, deverá ser observado o limite máximo de 20mm de largura para sua redução, com altura proporcional, considerando que a resolução da imagem seja alta.



www.codevasf.gov.br

 [instagram.com/codevasf](https://www.instagram.com/codevasf)

 [facebook.com/codevasf](https://www.facebook.com/codevasf)

 [linkedin.com/company/codevasf](https://www.linkedin.com/company/codevasf)

 twitter.com/codevasf

 [youtube.com/codevasfoficial](https://www.youtube.com/codevasfoficial)

MANUAL
DE USO DA
MARCA DO
GOVERNO FEDERAL

PLACA DE OBRAS

AGO/2025 • VERSÃO 03

MANUAL DE USO DA
MARCA DO GOVERNO FEDERAL - OBRAS

INTRODUÇÃO

A obrigatoriedade de aplicação da marca do Governo Federal para identificar as obras com recurso público federal é uma ação de comunicação prevista na Instrução Normativa SECOM/PR nº 5, de 26 de fevereiro de 2024, que deve ser desenvolvida pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Comunicação de Governo do Poder Executivo Federal – SICOM.

CONFECÇÃO DAS PLACAS

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente manual. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

VERSÃO EM QUADRICROMIA (CMYK)
E VERSÃO PANTONE

Ao lado, encontram-se os tons exatos de cada cor para impressões em policromia (CMYK), versões eletrônicas (RGB) e impressões em cores sólidas (aqui definidas pelo Pantone correspondente).

Nos arquivos digitais, consta a versão correta para cada espaço de cor, com os valores definidos nos próprios arquivos.



PADRÃO GERAL DAS PLACAS

A inserção de marcas, selos e/ou nomes de entidades deve seguir sempre a ordem ascendente de importância da esquerda para a direita (em assinaturas horizontais) e de cima para baixo (em assinaturas verticais). Ou seja, a marca do Governo Federal deve ser sempre a última à direita em assinaturas horizontais, e abaixo de todas as outras em assinaturas verticais.

Área total:
Proporção de 10x X 5x ou Largura = Altura x 2.

- Área Conceito (A):
- Tamanho: 4x de largura por 3x altura.
 - Cor de fundo: azul - Pantone 2935C
 - Fonte: Rawline ExtraBold.
 - Espaçamento entre letras é 0.
 - Alinhamento do texto à esquerda, com margens de 1/4x.
 - Cor da fonte: branca e amarela - Pantone 109C.

- Área do nome e informações da obra (A):
- Tamanho: 6x de largura por 2,75x altura.
 - Cor de fundo: Branco.
 - Fonte: Rawline Bold.
 - Espaçamento entre letras é 0.
 - Cor da fonte: Pantone 2935C.

- Área de informações da obra (A):
- Tamanho: 6x de largura por 2,75x de altura.
 - Cor de fundo: Branco.
 - Fonte: Rawline Bold, caixa-alta.
 - Cor da fonte: Preta.

Espaço entrelinhas:
1 vez o tamanho do corpo da letra.
Exemplo: corpo 60/60.

- Área Logo Programa (B):
- Tamanho: 4x de largura por 1x de altura x.
 - Cor de fundo: Preto 10%.

- Área das assinaturas (C):
- Tamanho: 10x de largura por 1x de altura x.
 - Cor de fundo: branca.
 - Altura marca Brasil deve ser 1/2x e as demais 1/4X.
 - O conjunto de marcas deve ficar centralizado, tanto na horizontal quanto na vertical, neste espaço.

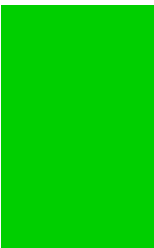
A denominação "Ministério do(a)" ou "Secretaria do(a)" deve estar em Rawline Semibold e o nome do ministério ou da secretaria deve estar em Rawline Black, espaçamento entre letras é -40.



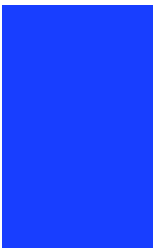
R255 G208 B0
CO M13 Y100 KO
PANTONE 109C
#FFD000



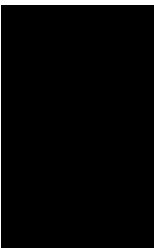
R255 G0 B0
CO M100 Y100 KO
PANTONE 485C
#FF0000



RO G208 B0
C88 MO Y100 KO
PANTONE 354C
#00D000



R24 G62 B255
C85 M70 Y0 KO
PANTONE 2935C
#183EFF



R27 G27 B27
CO M0 Y0 K100
PANTONE BLACK C
#1B1B1A

PADRÃO GERAL DAS PLACAS

Aqui tem
trabalho
do Governo
Federal



Minha Casa
Minha Vida

MARCA

MARCA

MARCA

MARCA

MARCA

MARCA

MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

GOVERNO DO
BRASIL

DO LADO DO POVO BRASILEIRO

DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E ELOGIOS: OUVIDORIA.GOV.BR

Residencial Canto
da Serra • Etapa VII

Agentes Participantes: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

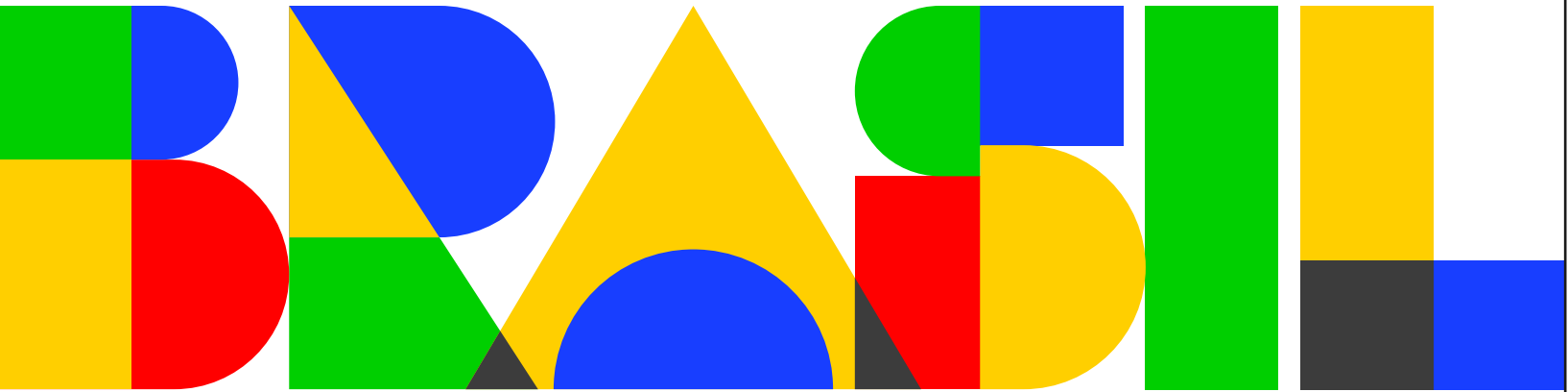
Início da Obra: XX/XX/XXXX | Término da Obra: XX/XX/XXXX

Valor Total da Obra: R\$ XXX.XXX.XXX,XX (XXXXXXXXXXXXXXXXXX)

Comunidade: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Município: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX / XX

Objeto: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



Para verificar as assinaturas, acesse <https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade> e informe o e-DOC 82295BC7

EXEMPLO DE CÁLCULO

Cálculo para o tamanho da placa:
definir a base "X" multiplicando a altura estabelecida
para a placa 10x por 5.

Placa com ALTURA MÍNIMA de 1,80m, por exemplo:
• x=1,80/5 = 0,36 m
• 10 x X = 10 x 0,36 = 3,60 m

Largura = Altura x 2

A altura de cada área da placa será assim definida:
• **Nome da obra:** 2,75x
• **Informações da obra:** 1,25x
• **Marcas de órgãos e entidades:** 1x

2,75x + 1,25x + 1x = 5x

10x

5x

Aqui tem
trabalho
do Governo
Federal

NOVO

P

A

C

DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E ELOGIOS: OUIDORIA.GOV.BR

Residencial Canto
da Serra • Etapa VII

Agentes Participantes: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Início da Obra: XX/XX/XXXX | Término da Obra: XX/XX/XXXX

Valor Total da Obra: R\$ XXX.XXX.XXX,XX (XXXXXXXXXXXXXXXXXX)

Comunidade: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Município: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX / XX

Objeto: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

BRASIL

MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

GOVERNO DO

BRASIL

DO LADO DO POVO BRASILEIRO

MARCA

MARCA

MARCA

MARCA

MARCA

MARCA

Para verificar as assinaturas, acesse <https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade> e informe o e-DOC 82295BC7

1/4x

4x

10x

6x

1/4x

3x

1x

1x

Aqui tem
trabalho
do Governo
Federal

NOVO

P

A

C

DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

MARCA

MARCA

MARCA

MARCA

MARCA

MARCA

MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

GOVERNO DO

B

R

A

S

I

L

DO LADO DO POVO BRASILEIRO

DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E ELOGIOS: OUVIDORIA.GOV.BR

Residencial Canto
da Serra • Etapa VII

Agentes Participantes: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Início da Obra: XX/XX/XXXX | Término da Obra: XX/XX/XXXX

Valor Total da Obra: R\$ XXX.XXX.XXX,XX (XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX)

Comunidade: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Município: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX / XX

Objeto: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

BRASIL

2,75x

1,25x

1/2x

1x

Para verificar as assinaturas, acesse <https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade> e informe o e-DOC 82295BC7

10x

6x

DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E ELOGIOS: OUVIDORIA.GOV.BR

Residencial Canto da Serra • Etapa VII

Agentes Participantes: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Início da Obra: XX/XX/XXXX | Término da Obra: XX/XX/XXXX

Valor Total da Obra: R\$ XXX.XXX.XXX,XX (XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX)

Comunidade: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Município: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX / XX

Objeto: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**Aqui tem
trabalho
do Governo
Federal**

MARCA

MARCA

MARCA

MARCA

MARCA

MARCA

MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

GOVERNO DO
BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

 $\frac{1}{2}x$

EXEMPLOS DE APLICAÇÃO



EXEMPLOS DE APLICAÇÃO



EXEMPLOS DE APLICAÇÃO



PADRÃO GERAL DAS PLACAS REDUZIDAS

A inserção de marcas, selos e/ou nomes de entidades deve seguir sempre a ordem ascendente de importância da esquerda para a direita (em assinaturas horizontais) e de cima para baixo (em assinaturas verticais). Ou seja, a marca do Governo Federal deve ser sempre a última à direita em assinaturas horizontais, e abaixo de todas as outras em assinaturas verticais.

Área total:
Proporção de 8x X 3x

- Área do nome da obra:**
- Tamanho: 7x de largura por 2x de altura.
 - Cor de fundo: Pantone 2935C.
 - Fonte: Rawline ExtraBold.
 - Espaçamento entre letras é 0.
 - Cor da fonte: Pantone109C.

Espaço entrelinhas:
1 vez o tamanho do corpo da letra.
Exemplo: corpo 60/60.

- Área das assinaturas:**
- Tamanho: 8x de largura por 3/4 de altura x.
 - Cor de fundo: Branco.
 - Altura marca Brasil deve ser 1/2x.
 - O conjunto de marcas deve ficar centralizado, tanto na horizontal quanto na vertical, neste espaço.

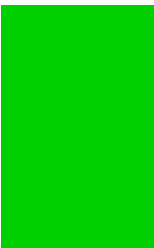
A denominação "Ministério do(a)" ou "Secretaria do(a)" deve estar em Rawline Semibold e o nome do ministério ou da secretaria deve estar em Rawline Black, espaçamento entre letras é -40.



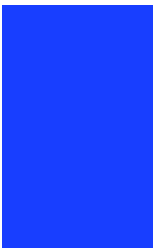
R255 G208 B0
CO M13 Y100 K0
PANTONE 109C
#FFD000



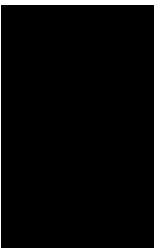
R255 G0 B0
CO M100 Y100 K0
PANTONE 485C
#FF0000



RO G208 B0
C88 MO Y100 K0
PANTONE 354C
#00D000



R24 G62 B255
C85 M70 Y0 K0
PANTONE 2935C
#183EFF



R27 G27 B27
CO M0 Y0 K100
PANTONE BLACK C
#1B1B1A

PADRÃO GERAL DAS PLACAS REDUZIDAS



1/2x

7x

1/2x

1/4x

2x

3x

3/4x

Residencial Canto da Serra • Etapa VII

DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E ELOGIOS: [OUVIDORIA.GOV.BR](https://ouvidoria.gov.br)

CAIXA

É POR VOCÊ. É POR TODO O BRASIL.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

GOVERNO DO BRASIL

DO LADO DO POVO BRASILEIRO

8x

1/2x

7x

1/2x

1/4x

2x

3x

3/4x

Residencial Canto da Serra • Etapa VII

DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E ELOGIOS: [OUVIDORIA.GOV.BR](https://ouvidoria.gov.br)

NOVO PAC

DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

MARCA

MARCA

CAIXA

É POR VOCÊ. É POR TODO O BRASIL.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

GOVERNO DO BRASIL

DO LADO DO POVO BRASILEIRO

8x

Para verificar as assinaturas, acesse <https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade> e informe o e-DOC 82295BC7



**Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional**
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Versão 9.0

MATRIZ DE RISCOS

PROCESSO:	59500.002211/2025-55
OBJETO DA CONTRATAÇÃO:	Contratação de empresa para a execução dos serviços de perfuração e instalação de poços tubulares a serem executados em municípios dos estados do Amapá e Pará, inseridos na área de atuação da Codevasf.
OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO:	Perfuração e instalação de poços tubulares a serem executados em municípios dos estados do Amapá e Pará, inseridos na área de atuação da Codevasf.
LOCAL DE EXECUÇÃO:	Municípios dos estados do Amapá e Pará, inseridos na área de atuação da Codevasf.
ÁREA/UNIDADE SUPRIDORA:	AR/GSA
ÁREA/UNIDADE DEMANDANTE:	AR

Cód*	Etapas de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionalmente)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC001	Gestão contratual	Demora na definição de localidades para execução dos serviços	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição e/ou entrega de bens e serviços	1. Atraso no fornecimento do bem ou no início da execução dos serviços contratados. 2. Alteração de preços, devido prazo de validade dos valores da proposta	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC002	Gestão contratual	Ocorrência de epidemia/pandemia durante a execução contratual que ocasionem impactos, devidamente comprovados	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso na execução da obra; 2. Impossibilidade de execução. 3. Alteração de preços, devido prazo de validade dos valores da proposta vencidos.	Compartilhado	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC003	Gestão contratual	Aumento extraordinário nos custos dos insumos utilizados na obra, em razão de fatores externos ao controle das partes, gerando custos extraordinários impactando na	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso na execução do contrato; 2. Não entrega de bens ou serviços; 3. Não implementação de ações.	Compartilhado	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC004	Gestão contratual	Greve ou paralisações de fornecedores ou prestadores de serviço. Ex: caminhoneiros, fabricantes, setor de transportes	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso na execução do contrato; 2. Atraso no cronograma; 3. Não entrega de bens ou serviços.	Compartilhado	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC005	Gestão contratual	Eventos climáticos imprevisíveis ou desproporcionais (chuvas, alagamentos, seca extrema, outros)	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atrasos na execução do cronograma; 2. Não entrega de bens ou serviços; 3. Não implementação de ações; 4. Aumento dos custos devido a	Compartilhado	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC006	Gestão contratual	Ausência de segurança e vigilância - Ocorrência de roubo ou furto de equipamentos no local de armazenagem ou no local de montagem durante a execução do	Poderá ocorrer depreciação/deterioração/roubo/furto de bens	1. Atraso no cronograma de execução	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC007	Gestão contratual	Aumento dos custos para aquisições de matéria-prima/insumos; atrasos nos fornecimentos de matéria-prima/insumos para fabricações; Inadimplência dos fornecedores de	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	1. Atrasos no cronograma; 2. Custos adicionais.	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	

Cód*	Etapas de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasinando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC008	Gestão contratual	Impossibilidade de disponibilização de local adequado para instalação de máquinas e equipamentos, durante a instalação/execução do contrato	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso no cronograma de execução; 2. Atraso na execução do contrato; 3. Não entrega de bens ou serviços.	Contratada	2- Baixa	1- Insignificante	Risco Baixo	Aceitar	
RC009	Gestão contratual	Descumprimento e/ou falta de condicionantes de licenças ambientais necessárias e/ou de requisitos técnicos e legais dos órgãos envolvidos (Alvará, ART,	Poderá ocorrer dificuldade na obtenção de autorizações e licenças	1. Atraso no cronograma de execução; 2. Atraso na execução do contrato; 3. Não entrega de bens ou serviços; 4. Interrupção das obras/serviços.	Contratada	4- Alta	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC010	Gestão contratual	Dificuldade de acesso à área onde serão executadas obras/serviços; impossibilidade de adentrar às propriedades e/ou de executar os serviços por mudança de opinião dos	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Custos adicionais; 2. Atraso no cronograma de execução; 3. Atraso na execução do contrato.	Compartilhado	2- Baixa	1- Insignificante	Risco Baixo	Aceitar	
RC011	Gestão contratual	Atrasos/falhas na regularização fundiária e/ou atrasos nas liberações das áreas para execução dos serviços, desde que não haja responsabilidade da Contratada.	Poderá ocorrer morosidade no processo e/ou atividade	1. Alterações no projeto; 2. Acréscimo nos custos da obra.	Contratante	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC012	Gestão contratual	Responsabilidade civil, administrativa e criminal por danos ambientais decorrentes da operação, ou descarte inadequado de resíduos perigosos.	Comprometimento Imagem Institucional	1. Possibilidade de aplicação de multas e sanções pelos órgãos competentes e vinculação prejudicial à imagem da Codevasf	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC013	Gestão contratual	Atraso na mobilização de equipamentos em função de restrições técnicas, logísticas, orçamentárias ou ambientais, exceto nos casos previstos expressamente	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Custos adicionais; 2. Atraso no cronograma de execução; 3. Atraso na execução do contrato.	Contratada	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC014	Gestão contratual	Não atendimento de normas relacionadas a segurança na perfuração de poços (ABNT 1221/2017) (Poço jorrante/surgente)	Poderá ocorrer ineficiência na execução de ações e projetos	1.Alteração das condições geotécnicas da circunvizinhança; 2. Danos a estrutura interna do poço; 3. Danos a terceiros 4.Perda de vidas	Contratada	1- Muito baixa	3- Moderado	Risco Baixo	Aceitar	

* Ocultar as
linhas que não

COORDENADOR DO PROJETO OBJETO DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE			
No	SABRINA LOURDES PEREIRA DE CRISTO	Lotação:	AR/GSA/UEA
ANALISTAS RESPONSÁVEIS PELO MAPEAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE			
No	CÁSSIO OLIVEIRA LOPES	Lotação:	AR/GSA/UEA
No		Lotação:	
No		Lotação:	
No		Lotação:	
No		Lotação:	
LOCAL/DATA:		Brasília, 07 de outubro de 2025	

Obs.: Em 16 de dezembro de 2024, foi aprovado o "Plano de Gerenciamento de Riscos em Contratações e Doações da Codevasf", que contempla o Modelo de Elaboração do Mapa e Matriz de Contratações, por meio da Deliberação nº 57 de dezembro de 2024 (processo nº 59500.003411/2024-44-e). O Plano atende à recomendação nº 4 do Relatório de Auditoria nº 902916-Controladoria-Geral da União - CGU (Processo nº 59500.002345/2022-23-e) que em 31 de dezembro de 2024