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
PREGÃO ELETRÔNICO – POR SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS
EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
VALOR ESTIMADO PÚBLICO
MAIOR DESCONTO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇOS TUBULARES, COM SISTEMA DE BOMBEAMENTO ACIONADO POR ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA (OFF-GRID), A SEREM EXECUTADOS EM MUNICÍPIOS LOCALIZADOS NOS ESTADOS DO RIO GRANDE DO NORTE (12ª SR) E CEARÁ (14ª SR), INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF.

Brasília/DF

Outubro/2026

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

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. LOCALIZAÇÃO DO OBJETO 7
5 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS 7
6 CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO 8
7. CONSÓRCIO 8
8. SUBCONTRATAÇÃO 9
9. VISITA AO LOCAL DOS SERVIÇOS 9
10. PROPOSTA FINANCEIRA 9
11. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO 11
12. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA 11
13. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA 13
14. ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA, REFERÊNCIA DE PREÇOS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA 13
15. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO 14
16. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO 15
17. REVISÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS 17
18. REAJUSTAMENTO 18
19. MULTAS 19
20. GARANTIA DE EXECUÇÃO 20
21. FISCALIZAÇÃO 21
22. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS 24
23. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO 25
24. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL 26
25. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA 29
26. OBRIGAÇÕES DA CODEVASF 33
27. MATRIZ DE RISCOS 34
28. CONDIÇÕES GERAIS 34
29. ANEXOS 35

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

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 para a contratação de empresa para a execução dos serviços de perfuração e instalação de poços tubulares, com sistema de bombeamento acionado por energia solar fotovoltaica (OFF-GRID), a serem executados em municípios localizados no estado do Rio Grande do Norte (12ª SR) e Ceará (14ª SR), inseridos na área de atuação da Codevasf, distribuídos em 2 (dois) grupos, sendo cada grupo composto por 2 itens, conforme discriminado a seguir:

GRUPO 1: RIO GRANDE DO NORTE (12ª SR)			
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade
1	Perfuração e instalação de poço tubular totalmente revestido, instalado com sistema fotovoltaico, motobomba submersa, reservatório e bebedouro para animais	un	100
2	Perfuração e instalação de poço tubular parcialmente revestido, instalado com sistema fotovoltaico, motobomba submersa, reservatório e bebedouro para animais.	un	200
GRUPO 2: CEARÁ (14ª SR)			
3	Perfuração e instalação de poço tubular totalmente revestido, instalado com sistema fotovoltaico, motobomba submersa, reservatório e bebedouro para animais	un	36
4	Perfuração e instalação de poço tubular parcialmente revestido, instalado com sistema fotovoltaico, motobomba submersa, reservatório e bebedouro para animais	un	126

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 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.

SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS - SRP: Conjunto de procedimentos para registro formal de preços relativos ao serviço licitado, para contratações futuras.

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

ÁREA DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA – 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

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS: Documento vinculativo, obrigacional, com características de compromisso para futura contratação, onde se registram os preços, fornecedores, órgãos participantes e condições a serem praticadas, conforme disposições contidas no instrumento convocatório e propostas apresentadas.

CANTEIRO DE OBRAS: Local onde serão implantadas as estruturas fixas e/ou móveis do empreiteiro, com vistas a apoiar suas atividades de execução dos serviços de engenharia. Nestas estruturas estarão incluídas

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

as instalações para as equipes de apoio e eventualmente do pessoal de acompanhamento e controle da Codevasf.

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.

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.

COMO CONSTRUÍDO (AS BUILT): É a definição qualitativa e quantitativa de todos os serviços executados, resultante do Projeto Executivo com as alterações e modificações ocorridas durante a execução da obra ou serviços de engenharia, como desenhos, listas, planilhas, etc.

CONTRATADA: Empresa licitante vencedora da Licitação, e contratada para a execução dos serviços objeto deste Termo de Referência.

CONTRATANTE: Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba, doravante denominada Codevasf.

CONTRATO (CT): Documento, subscrito pela Codevasf e a CONTRATADA (licitante vencedora do certame), que define as obrigações e direitos de ambas com relação à execução dos serviços.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO: representação gráfica da programação parcial ou total de um trabalho ou serviço ou produto, no qual são indicadas as suas diversas fases e respectivos prazos, aliados aos custos ou preços, doravante denominado CRONOGRAMA.

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

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES OU SUPLEMENTARES: Documentos que, por força de condições técnicas imprevisíveis, se fizerem necessários para a complementação ou suplementação dos documentos emitidos no Termo de Referência.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (ET): 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 indicada para exercer em sua representação a fiscalização do contrato.

IRP- INTENÇÃO DE REGISTRO DE PREÇOS: instrumento a ser operacionalizado por módulo do Sistema de Administração e Serviços Gerais – SIASG e que será utilizado pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Serviços Gerais – SISG para registro e/ou divulgação dos itens a serem licitados.

LICITANTE: Empresa habilitada apara apresentar proposta.

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 prolação 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;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

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.

NOTA DE EMPENHO (NE): documento utilizado para registrar as operações que envolvam despesas orçamentárias, onde é indicado o nome do credor, a especificação e a importância da despesa.

ORDEM DE SERVIÇO (OS): 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.

DIÁRIO DE OBRA: É uma espécie de memorial da obra ou serviços de engenharia, onde são descritos os acontecimentos mais importantes em um determinado dia: os serviços feitos, os equipamentos utilizados - e por quantas horas -, as condições do clima, etc. Caso necessário, também podem ser descritos os problemas na execução de serviços, falhas nos equipamentos, etc.

PLANILHA DE CUSTOS 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.

PLANILHA DE CUSTOS DA PROPONENTE: Representa o produto do somatório do preço da Licitante de cada item discriminado, multiplicado pelos respectivos quantitativos, gerando o valor para execução do objeto ofertado pela Licitante.

PLANO DE TRABALHO (PT): 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 GESTÃO AMBIENTAL DA OBRA (PGAO): consiste numa ferramenta de gerenciamento das atividades corriqueiras, relacionadas à questão ambiental, na fase de construção de obras ou serviços de engenharia, 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 ou serviços de engenharia. 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 ou serviços de engenharia. Como objetivos específicos:

a) Executar a obra ou serviços de engenharia 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 ou serviços de engenharia;
d) Evitar interferências negativas, das atividades na obra ou serviços de engenharia e dos seus colaboradores sobre o meio ambiente.

PROJETO BÁSICO: Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço de engenharia, ou complexo de obras ou 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 da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

a) Desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra ou 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 das obras ou serviços de engenharia e montagem;
c) Identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra ou serviço de engenharia, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

d) Informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra ou serviços de engenharia, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

e) Subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra ou 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 da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

POÇO TUBULAR PROFUNDO – Obra de engenharia geológica de acesso à água subterrânea, executada com Sonda Perfuratriz mediante perfuração vertical com diâmetro de 4” a 36” e profundidade de até 200 metros, para captação de água.

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

RELATÓRIO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS (RPS): Documento a ser emitido pela CONTRATADA com periodicidade definida pela Codevasf, 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.

RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO E MEDIÇÃO (RAM): documento formal emitido pela Codevasf que representa o termo circunstanciado para efeito de recebimento e aprovação dos produtos, serviços ou obras elaboradas pela CONTRATADA.

RELATÓRIO DE OBRAS/SERVIÇOS – 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 (“START UP”) – 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 das obras/serviços.

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

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL – Unidade executiva descentralizada subordinada diretamente à presidência da CODEVASF, em cuja jurisdição territorial se realizará os fornecimentos objeto deste Termo de Referência:

12ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA CODEVASF
Endereço: Rua Raimundo Chaves, 1969, Candelária.
CEP: 59064-390 – Natal/RN

14ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA CODEVASF
Endereço: Rua Barbosa de Freitas, 2674, Edifício Dep. José Euclides Ferreira Gomes - Anexo II - 2º andar, Salas 2A e 2B.
CEP: 60170-174 – Fortaleza/CE.

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

3.1. **Forma de Realização**: Pregão Eletrônico **–** por Sistema de Registro de Preços.

3.2. **Modo de Disputa**: Aberto

3.3. **Regime de Execução**: Empreitada por Preço Unitário

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

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);

3.6. **Intervalo mínimo entre os lances:** 0,5% (meio por cento) que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.

4. LOCALIZAÇÃO DO OBJETO

4.1. Os serviços objeto deste Edital serão executados em diversos municípios inseridos na área de atuação da Codevasf, no estado do Rio Grande do Norte (12ª SR) e Ceará (14ª SR), conforme pode ser verificado no Anexo IX deste Termo de Referência.

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 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 Rio Grande do Norte (Grupo 1):
https://legado-site.codevasf.gov.br/acesso-a-informacao/institucional/area-de-atuacao/unidade-federativa/rio-grande-do-norte

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

4.1.4 https://legado-site.codevasf.gov.br/acesso-a-informacao/institucional/area-de-atuacao/unidade-federativa/ceara

5 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1 Os serviços de engenharia objeto desta licitação encontra-se descritos e caracterizados no Projetos e Peças Técnicas (Anexo VI), Especificações Técnicas (Anexo II, III e IV) e na Planilha de Custos do Orçamento de Referência (Anexo VII), que integram este Termo de Referência.

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 II, III e IV deste Termo 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) Confecção de relatórios de condicionantes ambientais;
c) Protocolo e solicitação para obtenção das licenças ambientais e outorga;
d) Perfuração com martelo de fundo DTH ou Sistema rotativo com circulação direta, seguidos de revestimento, completação e cimentação;
e) Lacração temporária com tampa e construção Laje Sanitária;
f) Inspeção ótica poço tubular;
g) Desinfecção do poço e estimativa de vazão;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

h) Teste de produção do poço;
i) Coleta e Análise Físico Química e Bacteriológica;
j) Instalação de conjunto de bombeamento fotovoltaico;
k) Montagem de reservatório e base de apoio/base elevada;
l) Construção de cerca;
m) Construção de rede de interligação e distribuição poço – reservatório – chafariz - bebedouro;
n) Instalação de bebedouro para animais
o) Relatório Técnico Final ou as built das instalações, materiais utilizados inclusas especificações técnicas e manuais de operação;
p) 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.

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 II, III e IV) e das Planilhas Orçamentárias (Anexo VII), 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, isoladas, que atendam às exigências deste TR e seus anexos.

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

7. CONSÓRCIO

7.1 Não será permitida a participação de consórcio.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

8. SUBCONTRATAÇÃO

8.1 Será permitida a subcontratação exclusivamente dos serviços de análise de água e de instalação dos equipamentos elétricos, descritos nos Anexos III e IV deste Termo de Referência.

8.2 Não será permitida a subcontratação das atividades que compõem o escopo principal do objeto deste Termo de Referência, descritas no Anexo II.

9. VISITA AO LOCAL DOS SERVIÇOS

9.1. 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 Rio Grande do Norte e Ceará. 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.

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

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

9.3. Em caso de dúvidas sobre onde serão executados os serviços de engenharia, as licitantes deverão contatar à Gerência de Saneamento e Acesso à Água, no telefone: (61)2028- 3503.

10. PROPOSTA FINANCEIRA

10.1. A Proposta Financeira, **por Grupo,** deverá ser firme e precisa, com clareza e sem rasuras, limitada rigorosamente ao objeto desta licitação, e não poderá conter condições ou alternativas não previstas neste TR e seus anexos constitutivos.

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

a) Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante com todos os seus itens, devidamente preenchida, com clareza, conforme a Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência (Anexo VII), que é parte integrante deste Termo de Referência, observando-se os preços unitários orçados pela Codevasf, nos quais deverá ser incidido linearmente o percentual de desconto ofertado pela licitante, conforme inciso II, § 4º do art. 54 da Lei nº 13.303 de 30/06/2016.

- Junto com a proposta, as Planilhas de Custos da Licitante deverão ser apresentadas em meio eletrônico (Microsoft Excel ou software livre), sem proteção do arquivo, objetivando facilitar a conferência da mesma;
- As Planilhas de Custos da Licitante deverão ser preenchidas e assinadas por profissional competente, conforme os arts. 13 e 14 da Lei 5194/1966**;**
- Não poderão ser apresentados preços unitários diferenciados para um mesmo serviço num mesmo item, no entanto, poderão ser oferecidos preços diferentes em itens distintos.

b) 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 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;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

- A licitante deverá apresentar a planilha de composição de preços unitários em conformidade com a Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante;
- 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), ou, quando esta abranger mais de um município;
- 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;
- 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.

c) Detalhamento dos Encargos Sociais

- Devem ser descritos os Encargos Sociais distintos para mensalista e outro para horista (Anexo VII).

d) Detalhamento do BDI (Quadros DBDI)

- Um quadro para os serviços e outro para materiais (Anexo VII), sob pena de desclassificação da proposta;
- 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;
- Deverá ser considerado no BDI, o ISS de 3,50% (três vírgula 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;
- Não poderão ser considerados no Detalhamento do BDI, bem como na Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante, os tributos: Imposto de Renda Pessoa Jurídica – IRPJ e a Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido – CSLL;
- No detalhamento do BD, não deverá constar do item “Despesas Financeiras” a previsão de despesas relativas aos dissídios;
- Os custos referentes aos serviços de Administração Local e 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 especifico para os serviços de “AM” na Planilha de Custos do Valor da Proposta, 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 do Termo de Referência.
- Riscos: destina-se a contemplar custos adicionais que possam decorrer de eventos não previstos no planejamento detalhado da obra, mas que representam incertezas inerentes à atividade de construção e montagem. Essa componente visa garantir a continuidade e a viabilidade econômica da execução contratual diante de situações excepcionais que, embora não sejam rotineiras, podem ocorrer durante a execução dos serviços.

e) 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 ocorrerão por conta da CONTRATADA.

f) 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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

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.

g) A proponente poderá apresentar proposta para todos os Grupos ou apenas para os Grupos em que esteja interessada.

h) A licitante deverá apresentar proposta que contemple todos os serviços especificados na planilha resumo, sob pena de desclassificação.

10.3. A Proposta Financeira deverá ser datada e assinada pelo representante legal da licitante, 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 do Valor da Proposta da Licitante, 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 e transporte de ferramentas e equipamentos necessários à sua execução, transporte até o local da execução dos serviços de engenharia, carga e descarga de materiais. No caso de omissão das referidas despesas, considerar-se-ão inclusas no valor global ofertado.

10.4. A LICITANTE ao encaminhar a proposta, estará declarando que está ciente da abrangência dos municípios passíveis de execução dos serviços e que possui uma avaliação dos problemas futuros. Entende-se que os custos propostos cobrirão quaisquer dificuldades decorrentes da localização dos estudos/serviços.

10.5. Em virtude do cronograma de transição instituído pela Emenda Constitucional nº 132/2023 e pela LC 214/2025, a CONTRATADA deverá observar, durante a execução contratual:

a) A cobrança da Contribuição sobre Bens e Serviços (CBS) em substituição ao PIS e à COFINS, com incidência plena a partir de 2027 (art. 347 LC 214/2025) e

b) a manutenção do ICMS e a introdução progressiva do Imposto sobre Bens e Serviços (IBS) entre 2029 e 2033, nos termos do art. 130 do ADCT.

11. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

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

12. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

12.1 A Licitante deverá apresentar os seguintes documentos:

a) Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (Crea) demonstrando o ramo de atividade pertinente e compatível com o objeto deste Termo de Referência, conforme legislação vigente;

b) DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DA ABRANGÊNCIA DOS LOCAIS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS (conforme subitem 9.1.1 e Anexo X), informando que tem conhecimento da abrangência dos locais onde serão executados os serviços de engenharia, emitida pela própria licitante, assinada pelo(s) o(s) Responsável(is) Técnico(s) ou Representante Legal.

c) **Capacidade Técnico-Operacional**: Certidão(ões) ou Atestado(s) de capacidade técnica, em nome da empresa, exclusivamente como contratada, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado(s) do(s) documento(s) listado(s) no subitem c1, **comprovando a execução** de serviços de perfuração e instalação de poços, conforme descrição e quantitativos abaixo, por item, aceitando-se para a composição serviços similares conforme definido no subitem c5:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

GRUPO 1: RIO GRANDE DO NORTE (12ª SR)			
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade
1	Perfuração e instalação de poço tubular totalmente revestido (sedimentar)	M	6.000
2	Perfuração e instalação de poço tubular parcialmente revestido (cristalino, metassedimentar, cárstico)	M	9.600
GRUPO 2: CEARÁ (14ª SR)			
3	Perfuração e instalação de poço tubular totalmente revestido (sedimentar)	M	2.160
4	Perfuração e instalação de poço tubular parcialmente revestido (cristalino, metassedimentar, cárstico)	M	6.048

c1) O(s) Atestado(s) devem ser acompanhado(s) da(s) respectiva(s):
- Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT) do(s) profissional(is) responsável(is) à época expedida(s) pelo Crea ou CAU da região onde os serviços foram executados; **ou**
- Certidão(ões) de Acervo Operacional (CAO).

c2) 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.

c3) Será admitido o somatório de atestados para comprovar o item, quando for o caso.

c4) 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.

c5) Considera-se serviços similares para fins de comprovação de capacidade técnica os seguintes serviços:
- Serviços similares a Perfuração e instalação de poço tubular totalmente revestido:
  Perfuração e instalação de poço tubular em:
  Aquífero granular;
  Aquífero poroso;
  Terrenos sedimentares;
  Rochas sedimentares;
  Arenitos.
- Serviços similares a Perfuração e instalação de poço tubular parcialmente revestido:
  Perfuração e instalação de poço tubular em:
  Aquífero fissural;
  Aquífero fraturado;
  Aquífero cárstico;
  Terrenos cristalinos;
  Terrenos cársticos;
  Rochas cristalinas;
  Rochas ígneas;
  Rochas metamórficas;
  Rochas metassedimentares;
  Rochas calcárias;

c6) 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:

c7) 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

c8) 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

d) **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.

d1) Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente:
- O empregado;
- O sócio;
- O detentor de contrato de prestação de serviço.

d2) A licitante deverá comprovar através da juntada de cópia de:
- Empregado: Ficha ou livro de registro de empregado ou carteira de trabalho do profissional, que comprove a condição de pertencente ao quadro da licitante;
- Dirigente ou sócio: Contrato social, que demonstre a condição de sócio do profissional ou ato constitutivo da empresa; ou
- Autônomo: Contrato de prestação de serviço, celebrado de acordo com a legislação civil comum ou declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhado da anuência deste.

d3) No caso de duas ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, ambas serão inabilitadas.

13. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

13.1 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.

14. ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA, REFERÊNCIA DE PREÇOS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

14.1. O valor estimado global para a contratação dos serviços de engenharia objeto deste Termo de Referência é de R$ 64.474.975,74 (sessenta e quatro milhões quatrocentos e setenta e quatro mil novecentos e setenta e cinco reais e setenta e quatro centavos) a preços de 10/2026, conforme indicado nas Planilhas de Quantidades e Preços Orçados, constantes do Anexo VII deste Termo de Referência.

GRUPO 1: RIO GRANDE DO NORTE (12ª SR)					
Item	Discriminação	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
1	Perfuração e instalação de poço tubular totalmente revestido (sedimentar)	un	100	R$ 185.510,39	R$18.551.039,00
2	Perfuração e instalação de poço tubular parcialmente revestido (cristalino, metassedimentar)	un	200	R$ 119.709,53	R$ 23.941.906,00
				TOTAL GRUPO 1	**R$ 42.492.945,00**
GRUPO 2: CEARÁ (14ª SR)					
3	Perfuração e instalação de poço tubular totalmente revestido (sedimentar)	un	36	R$ 186.370,21	R$ 6.709.327,56

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

4	Perfuração e instalação de poço tubular parcialmente revestido (cristalino, metassedimentar)	un	126	R$ 121.211,93	R$ 15.272.703,18
				TOTAL GRUPO 2	**R$ 21.982.030,74**
				VALOR GLOBAL	**R$ 64.474.975,74**

14.2. Estão inclusos no valor 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 da Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência (Anexo VII), parte integrante deste Termo de Referência.

14.3. O valor estimado para a contratação foi elaborado com base no Sistema de Preços, Custos e Índices da Caixa Econômica Federal (SINAPI RN 09/2026 e CE 09/2026), no ORSE (07/2026), no SBC (RN 10/2026 e CE 10/2026), no Sistema de Custos Rodoviários do DNIT (SICRO RN 07/2026 e CE 07/2026), na Tabela de Preços de Serviços da Embasa (06/2026), no SCO (08/2026), no SEINFRA 028, no CPOS/CDHU 09/2026, em cotação de mercado e em sites da internet, em atendimento ao disposto na Lei nº 13.303, de 30/06/2016, e no Decreto nº 7.983, de 08/04/2013, já incluídos o BDI, os encargos sociais, as taxas, os impostos e os emolumentos.

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

a) Grupo 1 - RN:

- Despesas Fiscais: ISS = 3,50%; PIS = 0,65%; COFINS = 3,00%
- Encargos Sociais: 116,83% Horista; 72,29% Mensalista.
- BDI: 23,77% para serviços e 14,69% para materiais.

b) Grupo 2 - CE:

- Despesas Fiscais: ISS = 3,50%; PIS = 0,65%; COFINS = 3,00 %
- Encargos Sociais: 115,61% Horista; 72,46% Mensalista.
- BDI: 23,77% para serviços e 14,69% para materiais.

14.5. Dotação Orçamentária: As indicações para as despesas orçamentárias para a contraprestação dos serviços serão definidas na etapa de formalização do CONTRATO, conforme o Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Codevasf Art. 17º do Decreto 11.462 de março de 2023.

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

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

15. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

15.1. O prazo para vigência da Ata de Registro de Preços - ARP será de 12 (doze) meses, não sendo admitida a sua renovação.

15.2. 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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

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

15.4. 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 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 15.2.

15.5. A formalização do início da execução das atividades será mediante Ordem de Serviço, devidamente assinada pela Autoridade Competente.

16. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

16.1. 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:

16.2. A Codevasf somente pagará a CONTRATADA pelos serviços efetivamente executados, com base nos preços integrantes da proposta aprovada e, caso aplicável, a incidência de reajustamento e reequilíbrio econômico-financeiro e atualização financeira.

16.3. **A CODEVASF pagará a CONTRATADA a medição com deságio de 50% do 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.**

16.4. 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.

16.5. Somente serão pagos os materiais e equipamentos utilizados, mediantes atesto pelo fiscal do contrato.

16.6. Nos preços apresentados pela Licitante 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.

16.7. 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.

16.8. 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

16.9. 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.

16.10. 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.

16.11. O atesto da fiscalização deverá ser efetuado no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a entrega das faturas/notas fiscais.

16.12. Caso a fiscalização não ateste as faturas/notas fiscais, os documentos apresentados serão devolvidos à empresa contratada, sendo os prazos estabelecidos nos subitens 16.10 e 16.11 reiniciados após a entrega da nova documentação corrigida.

16.13. 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 domicilio bancário, agência, localidade e número da conta corrente para recebimento dos respectivos créditos.

16.14. 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.

16.15. A Nota Fiscal/Fatura deverá destacar:

a) 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.

16.16. 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.

16.17. 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.

16.18. 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.

16.19. 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.

16.20. 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.

16.21. 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

16.22. 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.

16.23. 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.

16.24. 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.

16.25. 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.

16.26. 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.

16.27. Será considerado em atraso, o pagamento efetuado após o prazo estabelecido no subitem 16.10, 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:

$I = (1+im1/100)^{dx1/30} \times (1+im2/100)^{dx2/30} \times ... \times (1+imn/100)^{dxn/30} - 1$, 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

16.28. Não sendo conhecido o índice para o período, será utilizado no cálculo, o último índice conhecido.

16.29. 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.

17. REVISÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS

17.1. 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; e

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

18. REAJUSTAMENTO

18.1. 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):

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

Onde:

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.

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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

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

18.3. 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.

18.4. 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.

18.5. 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%

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

19. **MULTAS**

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

19.2. 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.

19.3. 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:

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	01

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

	CONTRATADA através do registro no Diário de Obras ou no Livro de Ocorrências ou por outro documento escrito.	
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

19.4. 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.

19.5. 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 e 168, inciso V, do RILC.

19.6. Ocorrida a inadimplência, a multa será aplicada pela **Codevasf**, após regular processo administrativo, observando-se o seguinte.

a) A multa será descontada da garantia prestada pela contratada;

b) 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;

c) 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;

d) 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.

19.7. A Contratada 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.

19.8. Após o procedimento estabelecido no item anterior, o recurso será apreciado pela Autoridade Competente da **Codevasf**, que poderá dar provimento ou não ao recurso.

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

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

20. GARANTIA DE EXECUÇÃO

20.1. 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 assinatura do mesmo, em espécie, Seguro Garantia emitida por seguradora autorizada pela SUSEP ou Fiança Bancária, a critério da contratada.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

20.1.1. 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.

20.2. 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.

20.3. 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.

20.4. 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.

20.5. 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.

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

20.7. 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.

20.8. 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.

20.9. 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) Prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

c) Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Codevasf à contratada; e

d) Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela CONTRATADA, quando couber.

20.10. A ordem de serviço não será emitida antes do recolhimento da garantia contratual.

21. FISCALIZAÇÃO

21.1. 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.

21.2. No desempenho das atividades de fiscalização, deverá ser utilizado o Sistema de Acompanhamento de Obras Públicas da Codevasf (SAOP), quando aplicável.

21.3. 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

21.4. Participar da Reunião de Partida entre as partes envolvidas, Codevasf e CONTRATADA, onde serão definidos todos os detalhes do Plano de Trabalho e dar-se-á o “start up” da execução dos serviços.

21.5. 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.

21.6. Conferir a presença em campo dos equipamentos indicados pela Contratada.

21.7. Esclarecer dúvidas ou fornecer informações solicitadas pelo preposto/representante da CONTRATADA ou, quando não estiverem sob sua alçada, encaminhá-las a quem compete.

21.8. Checar se a CONTRATADA disponibilizou as instalações, equipamentos e recursos humanos previstos para a execução dos serviços.

21.9. Acompanhar a elaboração do “as built” (como construído) ao longo da execução dos serviços, quando couber.

21.10. 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.

21.11. 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.

21.12. Informar ao titular da unidade orgânica demandante e ao gestor do contrato sobre o andamento dos serviços, por meio do Relatório de Acompanhamento Físico – RAF.

21.13. Efetuar os registros e ocorrências diariamente no Diário da Obra.

21.14. 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.

21.15. Acompanhar o cumprimento, pela CONTRATADA, do cronograma físico-financeiro pactuado, encaminhando ao gestor do contrato ou ao titular da unidade orgânica demandante, eventuais pedidos de modificações, substituições de materiais e equipamentos, solicitados pela CONTRATADA.

21.16. Estabelecer prazo para correção de eventuais pendências na execução do contrato e informar ao gestor do contrato ou ao titular da unidade orgânica demandante, ocorrências que possam gerar dificuldades à conclusão dos serviços ou em relação a terceiros, cientificando-a da possibilidade de não conclusão do objeto na data aprazada, com as devidas justificativas.

21.17. Rejeitar, no todo ou em parte, obra, serviço ou fornecimento executado em desacordo com o instrumento contratual.

21.18. Notificar a CONTRATADA sobre quaisquer ocorrências encontradas em desconformidade com as cláusulas contratuais, sempre por escrito, com prova de recebimento da notificação.

21.19. Manter em arquivo organizado memória de cálculo dos quantitativos de serviços executados e os consequentes boletins de medição.

21.20. Encaminhar à Contratada cópia da Licença Ambiental, se houver, caso contrário, cópia da legislação de dispensa do referido documento.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

21.21. Atestar as notas fiscais e encaminhá-las ao Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou gestor do contrato ou ao titular da unidade orgânica demandante, para providências quanto ao pagamento.

21.22. 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.

21.23. Manter controle sobre o prazo de vigência do instrumento contratual sob sua responsabilidade e encaminhar processo ao gestor do contrato ou ao titular da unidade orgânica demandante, no caso de solicitação de prorrogação do prazo de vigência contratual.

21.24. 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.

21.25. 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.

21.26. Receber as etapas de obra, serviços ou fornecimentos mediante medições precisas e de acordo com as regras contratuais.

21.27. Informar ao gestor do contrato, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante as ocorrências relacionadas à execução do contrato que ultrapassarem a sua competência de atuação, objetivando a regularização das faltas ou defeitos observados.

21.28. 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.

21.29. 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.

21.30. Realizar vistorias no local de execução dos serviços 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.

21.31. Acompanhar a execução dos serviços, verificando a correta utilização quantitativa e qualitativa dos materiais e equipamentos empregados, com a finalidade de zelar pela manutenção da qualidade adequada.

21.32. 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.

21.33. A ação e/ou omissão, total ou parcial, da Fiscalização não eximirá a CONTRATADA da integral responsabilidade pela execução do objeto deste contrato.

21.34. 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

22. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS

22.1. Após o término dos serviços 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.

22.2. O recebimento 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;

a1) Na hipótese da necessidade de correção, será estabelecido pela FISCALIZAÇÃO um prazo, para que a CONTRATADA, às suas expensas, complemente, refaça ou substitua os serviços rejeitados.

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.

b2) 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.

b3) Na hipótese da necessidade de correção, será estabelecido um prazo para que a CONTRATADA, às suas expensas, complemente, refaça ou substitua os serviços rejeitados.

c) O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos neste Edital.

d) Os ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correm por conta do contratado.

e) A Codevasf rejeitará, no todo ou em parte, obra, serviço ou fornecimento executado em desacordo com o contrato.

22.3. A CODEVASF, por meio da fiscalização, terá 90 (noventa) dias para verificar a adequação dos serviços recebidos com as condições contratadas, vistoriar os equipamentos disponibilizados e emitir parecer conclusivo sobre o empreendimento.

22.4. A CONTRATADA entende e aceita que o pleno cumprimento do estipulado neste item é condicionante para:

a) Emissão, pela Codevasf, do Atestado de Execução dos serviços;
b) Emissão do Termo de Encerramento Físico (TEF); e
c) Liberação da Caução Contratual.

22.5. Aceitos e aprovados os serviços, 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

22.6. O Termo de Encerramento Físico de Contrato (TEF) está condicionado à emissão de Laudo Técnico pela Codevasf (Relatório sobre todos os serviços executados).

22.7. Após a emissão do Termo de Encerramento Físico (TEF), o Diretor ou Gerente-Executivo da Área correspondente, no caso de contratos firmados pela Sede, ou o Superintendente Regional, para os contratos firmados pelas Superintendências Regionais, emitirá, caso solicitado, o Atestado de Capacidade Técnica declarando a qualidade e o desempenho dos serviços prestados pela Contratada.

22.8. A última fatura de serviços 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.

22.9. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

23. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

23.1. A CONTRATADA obriga-se a cumprir integralmente toda a legislação vigente relativa à proteção da saúde e da integridade física dos trabalhadores durante a execução dos serviços contratados, incluindo, mas não se limitando:

a) à Consolidação das Leis do Trabalho – CLT (Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943), com as alterações introduzidas pela Lei nº 6.514/1977;

b) à Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), que aprova as Normas Regulamentadoras (NRs) relativas à segurança e saúde no trabalho;

c) às NRs atualizadas, em especial a Portaria MTP nº 672, de 08 de novembro de 2021, que consolida normas relativas à segurança e saúde no trabalho, bem como a Portaria MTP nº 422, de 07 de outubro de 2021, que aprova a nova redação da NR-5;

d) às demais normas técnicas, regulamentadoras e legais aplicáveis à natureza dos serviços contratados.

23.2. A CONTRATADA deverá elaborar, implementar, manter atualizados e disponíveis para consulta da CONTRATANTE e dos órgãos competentes os seguintes programas e documentos:

a) Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), conforme disposto na NR-1;
b) Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), nos termos da NR-7;
c) Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT), conforme estabelecido na NR-18, quando aplicável;
d) Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho (LTCAT), Atestados de Saúde Ocupacional (ASO), e os comprovantes de treinamentos obrigatórios exigidos para cada função, conforme os riscos envolvidos.

23.3. A CONTRATADA compromete-se a:

a) Fornecer gratuitamente, exigir o uso adequado e garantir a manutenção e substituição dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e dos Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs), conforme previsto na NR-6 e demais normas aplicáveis;
b) Constituir e manter dimensionado o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT), conforme previsto na NR-4 e suas atualizações, quando exigido;
c) Promover treinamentos periódicos, bem como a integração de segurança aos trabalhadores envolvidos na execução dos serviços, com base nas normas regulamentadoras aplicáveis, especialmente as NR-1, NR-6, NR-10, NR-18 e NR-35.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

23.4. A CONTRATADA permitirá, sempre que solicitado, a realização de fiscalizações, inspeções e auditorias por parte da CONTRATANTE ou por órgãos fiscalizadores competentes, comprometendo-se a corrigir, no prazo estipulado, eventuais não conformidades ou irregularidades identificadas.

23.5. A CONTRATADA deverá comunicar à CONTRATANTE, de forma imediata e formal, qualquer acidente ou incidente envolvendo seus empregados ou prepostos durante a execução dos serviços contratados, independentemente de haver afastamento ou lesão.

23.6. O descumprimento de quaisquer das obrigações previstas nesta cláusula sujeitará a CONTRATADA às penalidades contratuais cabíveis, incluindo, mas não se limitando, a advertência formal, aplicação de multas, suspensão temporária dos serviços, retenção de pagamentos e/ou rescisão contratual, sem prejuízo das sanções administrativas, civis e penais previstas na legislação vigente.

23.7. 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 e deverá:

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 PGR 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.

24. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

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

24.2. 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.

24.3. 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.

24.4. Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

24.5. 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;

d) Os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis devem ser acondicionados adequadamente e de forma diferenciada, para fins de disponibilização à coleta seletiva;

e) 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.
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.

24.6. 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 n° 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;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

b) Nos termos dos artigos 3° e 10° da Resolução CONAMA n° 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:

I. 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;

II. 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;

III. 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;

IV. 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.”

24.7. Nos termos do artigo 33, inciso IV, da Lei n° 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos e Resolução CONAMA n° 362, de 23/06/2005, a CONTRATADA deverá efetuar o recolhimento e o 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 n° 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 § 2°, da Resolução CONAMA n° 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 n° 362, de 23/06/2005, e legislação correlata.

24.8. 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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

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 (RestrictionofCertainHazardousSubstances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

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

25. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

25.1. 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 dos serviços. Na formulação do plano de trabalho proposto a CONTRATADA deverá considerar, necessariamente, as diretrizes, recomendações e exigências previstas no Plano de Controle Ambiental e outros Planos Ambientais decorrentes e o esquema organizacional da CONTRATADA para execução dos serviços.

b) Cronograma físico-financeiro, detalhado e adequado ao Plano de Trabalho referido na alínea acima.

25.2. Atendimento às condicionantes ambientais necessárias à obtenção das Licenças do Empreendimento, emitidas pelo órgão competente, relativas à execução das obras.

25.3. 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.

25.4. 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.

25.5. 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.

25.6. Utilização de pessoal experiente, bem como de equipamentos, ferramentas e instrumentos adequados para a boa execução das obras e serviços de engenharia.

25.7. 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.

25.8. Exercer a vigilância e proteção de todos os materiais e equipamentos no local das obras, inclusive dos barracões e instalações.

25.9. 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.

25.10. 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

25.11. 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.

25.12. 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.

25.13. 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.

25.14. 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.

25.15. 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.

25.16. 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.

25.17. 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.

25.18. 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.

25.19. 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.

25.20. 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.

25.21. 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 XII, e em local por ela indicado;
b) Aplicar logomarca em todos os reservatórios de 5.000 litros e 10.000 litros instalados nos poços artesianos, conforme padrão definido pela Codevasf, no Anexo XII;
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;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

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;

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).

25.22. 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 11.129/2022, 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.

25.23. 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, do INMETRO e do DNIT, principalmente no que diz respeito aos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança.

c) Planejamento em meio eletrônico, no formato MS Project ou software similar, demonstrando todas as etapas previstas para a execução do objeto contratado;

d) Cronograma físico-financeiro, detalhado e adequado ao Plano de Trabalho referido na alínea acima, em até 30 dias após emissão da Ordem de Serviço, sob pena de sanções administrativas.

e) Relação dos serviços especializados que serão subcontratados, considerando as condições estabelecidas neste Termo de Referência. A Contratada quando da solicitação de autorização para os serviços parciais a serem subcontratados deverá demonstrar em serviços e/ou fornecimentos que serão subcontratados, bem como, comprovar as exigências da habilitação, conforme descrito abaixo, da empresa subcontratada, respeitando as parcelas que podem ser subcontratadas constantes no Anexo III e IV, que deverá ser previamente aprovada pela Fiscalização da Codevasf:

e1) Regularidade jurídica, fiscal, trabalhista e qualificação econômico-financeira deverá ser atendida conforme exigência do Edital;

e2) Registro ou inscrição da SUBCONTRATADA no Conselho de Classe Profissional (e.g. CREA), demonstrando o ramo de atividade (em sua disciplina subcontratada);

e3) Comprovação de **capacidade técnica-operacional** da Subcontratada, representado por certidão(ões) ou atestado(s) expedidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, acompanhado da CAT – Certidão de Acervo Técnico do profissional responsável à época ou da Certidão de Acervo Operacional, comprovando a execução de serviços similares àqueles que serão subcontratados, em empreendimentos de porte similar ao objeto da licitação;

e4) Declaração de que entre os responsáveis técnicos ou sócios não constam funcionários, empregados ou ocupantes de cargo comissionado na Codevasf.

e5) Durante a execução do contrato a Subcontratada indicada pode ser substituída por empresa com capacidade equivalente ou superior, desde que aprovado previamente pela Codevasf.

f) As Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes da execução da obra, nos termos da Lei nº. 6.496/77, juntamente com o registro dos responsáveis técnicos pelos serviços objeto desta licitação, conforme Resolução n° 1.137 de 31/3/2023.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

g) Relação dos equipamentos, com as devidas especificações técnicas, que serão utilizados na execução dos serviços.

h) Os documentos apresentados pela contratada deverão estar plenamente compatíveis com as especificações técnicas, normativas e operacionais do objeto contratado, refletindo com exatidão as condições e características dos serviços a serem executados e/ou dos materiais e equipamentos a serem fornecidos

25.24. 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 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.

25.25. Apresentar-se sempre que solicitada, através do seu Responsável Técnico e/ou Coordenador dos trabalhos, nos escritórios da Codevasf em Brasília/DF ou Superintendências Regionais.

25.26. Acatar as orientações da Codevasf, notadamente quanto ao cumprimento das Normas Internas, de Segurança e Medicina do Trabalho.

25.27. Utilizar o Sistema de Acompanhamento de Obras Públicas da Codevasf (SAOP) para o registrar as medições e todos as atividades relacionados à execução do objeto contratado.

25.28. 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 ou CAU do local de execução dos serviços de engenharia.

25.29. Desfazer e corrigir os serviços rejeitados pela Fiscalização dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com todas as despesas necessárias.

25.30. Assumir toda a responsabilidade pela execução dos serviços contratados perante a Codevasf e terceiros, na forma da legislação em vigor, bem como por danos resultantes do mau procedimento, dolo ou culpa de empregados ou prepostos seus, e ainda, pelo fiel cumprimento das leis e normas vigentes, mantendo a Codevasf isenta de quaisquer penalidades e responsabilidades de qualquer natureza pela infringência da legislação em vigor, por parte da CONTRATADA.

25.31. A CONTRATADA será responsável, perante a Codevasf, pela qualidade do total dos serviços, bem como pela qualidade dos relatórios/documentos gerados, no que diz respeito à observância de normas técnicas e códigos profissionais.

25.32. A CONTRATADA deverá tomar todas as providências para proteger o meio ambiente, nos âmbitos interno e externo ao local de execução dos serviços, obedecendo às instruções advindas da Fiscalização, além de evitar danos e aborrecimentos às pessoas e/ou propriedades privadas ou públicas.

25.33. Manter em local visível no canteiro de obras cópia da Anuência Ambiental, se houver, caso contrário, cópia da legislação de dispensa do referido documento.

25.34. Ao final dos serviços as instalações do canteiro de obra deverão ser demolidas e as áreas devidamente recuperadas, conforme as recomendações básicas para a proteção ambiental.

25.35. Os serviços/fornecimentos contratados deverão ser executados em total conformidade com a legislação ambiental vigente em todas as esferas e com o cumprimento dos atos administrativos ambientais inerentes ao empreendimento em questão, mediante observância dos termos e registros sistemáticos, como forma de comprovar a execução.

25.36. A contratada deverá emitir um relatório mensal específico acerca da regularidade ambiental do empreendimento, demonstrando a fiel observância das licenças e atos administrativos ambientais correlatos, bem como de toda a legislação ambiental vigente.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

25.37. Todas as despesas para a realização dos serviços de controle tecnológico e medições, tais como os equipamentos de topografia, dos laboratórios de controle tecnológico de geotecnia e concreto, inclusive manutenção e pessoal de apoio e execução, deverão estar contempladas na proposta no preço da administração local, sendo que ao final dos serviços todos os equipamentos serão devolvidos à CONTRATADA.

25.38. Submeter à aprovação da fiscalização os protótipos ou amostras dos materiais e equipamentos a serem aplicados nos serviços de engenharia objeto do contrato, inclusive os traços dos concretos a serem utilizados.

25.39. A CONTRATADA deverá apresentar em até 5 (cinco) dias após a emissão da Ordem de Serviço um Preposto, aceito pela Codevasf, no local do serviço, para representá-la na execução do objeto contratado, sob pena de sanções administrativas.

25.40. O cronograma de implantação deverá ser atualizado antes do início efetivo dos 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.

25.41. Obter junto à Prefeitura Municipal correspondente o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição, na forma das disposições em vigor.

25.42. Manter no local dos serviços de engenharia um Diário de Obras, no qual serão feitas anotações diárias contendo no mínimo as seguintes informações:

a) Quantitativo de mão de obra e equipamentos discriminados por tipo e especialidade e materiais utilizados;

b) Registros da visita da fiscalização à obra e eventuais determinações realizadas pelos fiscais da Companhia durante as fiscalizações;

c) Dias de chuva ou outras ocorrências que impactam no andamento das obras e serviços;

d) Indicações dos serviços em execução no dia, inclusive, com indicação do local (estaca, segmento ou coordenadas);

e) Reclamações, advertências e principalmente problemas de ordem técnica que requeiram solução por uma das partes.

f) Este diário, devidamente rubricado pela Fiscalização e pela CONTRATADA em todas as vias, ficará em poder da Codevasf após a conclusão dos serviços de engenharia.

25.43. A contratada será responsável, na forma da Lei, por quaisquer danos ou prejuízos provenientes de vícios e/ou defeitos decorrentes do serviço contratado.

25.44. Correrão por conta da contratada as despesas que tiverem de ser feitas, por ela ou pela Codevasf, para reparação desses danos ou prejuízos.

26. OBRIGAÇÕES DA CODEVASF

26.1. Exigir da CONTRATADA o cumprimento integral deste Termo de Referência.

26.2. Esclarecer as dúvidas que lhe sejam apresentadas pela CONTRATADA, através de correspondências protocoladas.

26.3. Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto do contrato.

26.4. Expedir por escrito, as determinações e comunicações dirigidas a CONTRATADA, determinando as providências necessárias à correção das falhas observadas.

26.5. Verificar os registros atualizados no SAOP, quando aplicável.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

26.6. Rejeitar todo e qualquer serviço inadequado, incompleto ou não especificado e estipular prazo para sua retificação.

26.7. Emitir parecer para liberação das faturas, e receber os serviços contratados.

26.8. Efetuar o pagamento no prazo previsto no contrato.

27. MATRIZ DE RISCOS

27.1. Matriz de Risco é o instrumento que define as responsabilidades do Contratante e do Contratado na execução do contrato. Com base na Matriz de Risco, são definidas as diretrizes das cláusulas contratuais.

27.2. A matriz de risco está apresentada no Anexo VIII deste Termo de Referência com o objetivo de definir as áreas 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.

27.3. A contratada não é responsável pelos riscos relacionados ao objeto do ajuste cuja responsabilidade na Matriz de Risco é da Codevasf.

27.4. A contratada é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados ao objeto do ajuste, inclusive, sem limitação, daqueles alocados para a contratada.

27.5. Constitui peça integrante do contrato a matriz de riscos, independentemente de transcrição no instrumento.

27.6. A contratada tem pleno conhecimento, quando da participação do processo licitatório, na natureza e extensão dos riscos por ela assumidos e ter levado tais riscos em consideração na formulação de sua proposta.

27.7. 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.

27.8. Sempre que atendidas as condições do contrato e mantidas as disposições do contrato e as disposições da matriz de risco, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.

27.9. Analisar a materialização de possíveis eventos supervenientes à assinatura do contrato, impactantes no equilíbrio econômico-financeiro da avença, e previsão de eventual necessidade de termo aditivo quando de sua ocorrência, conforme estabelecido no Regimento Interno de Licitações e Contratos da Codevasf - RILC.

27.10. A Contratada somente poderá solicitar a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro ou aditivo de prazo nas hipóteses excluídas de sua responsabilidade na matriz de risco.

27.11. Os casos omissos na matriz de risco serão objeto de análise acurada e criteriosa, lastreada em elementos técnicos, por intermédio de processo administrativo para apurar o caso concreto.

27.12. A referida matriz de risco é parte integrante do contrato, pois tais obrigações são de resultado e devidamente delimitadas neste TR.

28. CONDIÇÕES GERAIS

28.1. 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

28.2. Este Termo de Referência e seus anexos farão parte integrante do contrato a ser firmado com a CONTRATADA, independente de transcrições.

29. ANEXOS

29.1. São ainda, documentos integrantes deste Termo de Referência:

Anexo I: Detalhamento das Justificativas;

Anexo II: Especificações Técnicas;

Anexo III: Especificações Técnicas de Análise de Água

Anexo IV: Especificações Técnicas do Painel Fotovoltaico

Anexo V: Modelo de Relatório de Locação

Anexo VI: Projetos e Peças Técnicas;

Anexo VII: Planilha de custo do orçamento de referência;

Anexo VIII: Matriz de Risco;

Anexo IX: Relação dos municípios na área de atuação da Codevasf nos estados do Rio Grande do Norte e Ceará;

Anexo X: Modelo de Declaração de Conhecimento do Local de Execução dos Serviços;

Anexo XI: Termo da Proposta;

Anexo XII: Manual de Uso da Marca do Governo Federal Obras

Responsável pelas informações:

ASSINADO ELETRONICAMENTE

_____

Gabriel Moutinho G. Sá Barreto
Analista em Desenvolvimento Regional - Geólogo
AR/GSA/UEA – Unidade de Esgotamento Rural e Acesso à Água

De acordo:

ASSINADO ELETRONICAMENTE

_____

Sabrina Lourdes Pereira de Cristo
Chefe de Unidade de Esgotamento Rural e Acesso à Água
AR/GSA/UEA – Unidade de Esgotamento Rural e Acesso à Água

Aprovado por:

ASSINADO ELETRONICAMENTE

_____

José Vivaldo Souza de Mendonça Filho
Diretor
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 588B5EBA

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 apresenta as justificativas para a escolha da tecnologia mais adequada para atender as demandas relativas ao acesso a água nas áreas de atuação da Codevasf.

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 59500.002754/2026-53.

JUSTIFICATIVAS:

DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE:

A Codevasf oferece uma gama de soluções e tecnologias voltadas para o desenvolvimento sustentável, o sistema de abastecimento hídrico que compreende poços tubulares, painéis fotovoltaicos e reservatórios se destaca por atender de maneira eficaz as regiões que enfrentam dificuldades no acesso a água. Essas áreas, frequentemente marcadas pela escassez crônica de água, demandam um abastecimento constante e confiável de água para usos múltiplos como, irrigação, dessedentação animal e outras atividades de subsistência.

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 3357866C

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.

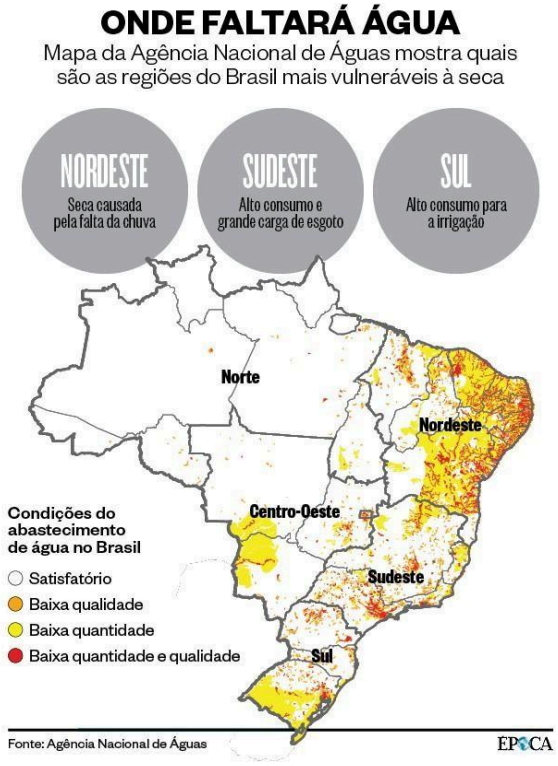
Dessa forma, não é viável adotar soluções internas que envolvessem o destacamento de uma equipe própria para a execução dessas obras, uma vez que o corpo funcional e a infraestrutura da Codevasf não seriam capazes de atender à demanda. Além disso, essa abordagem comprometeria outros serviços realizados 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 revestido 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 hidrolitólogica 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 SGB. Esse manual é uma referência para a criação de mapas hidrogeológicos no Brasil e apresenta as principais técnicas e metodologias para definir domínios hidrogeológicos. 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 hidrolitólogicas dentro da área de atuação de cada Superintendência Regional (SR).

Definidas as proporções dos tipos de poços a serem construidos, 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. Dessa forma, para o Ceará estimou-se 162 poços tubulares, sendo 126 parcialmente revestidos e 36 totalmente revestidos. E para o Rio Grande do Norte estimou-se 300 poços tubulares, sendo 200 parcialmente revestidos e 100 totalmente revestidos. A licitação será divida em dois grupos, cada estado corresponderá a um grupo.

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 do 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 e no Decreto nº 11.462/2026.

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 ADOÇÃO DO REGIME DE EXECUÇÃO

As características inerentes ao serviço de perfuração de poços tubulares, somadas às variações que podem ocorrer em função das condições geológicas e hidrogeológicas específicas de cada localidade onde serão executados, justificam a adoção do regime de execução por empreitada por preço unitário. Tal modalidade possibilita a adequada mensuração e remuneração dos serviços efetivamente realizados, conferindo maior segurança técnica e econômica à Administração e ao contratado.

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:

Definida no Item 12 do TR. A exigência de qualificação técnica tem por objetivo assegurar que a futura contratada possua experiência e capacidade compatíveis com a complexidade do objeto, reduzindo riscos de falhas, atrasos e inexecução contratual. Dessa forma, busca-se resguardar o interesse público, garantindo a execução dos serviços com a qualidade, a segurança e a eficiência necessárias ao atendimento das necessidades da Administração.

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

Aprovado pela autoridade competente no processo nº 59500.002754/2026-53.

JUSTIFICATIVA DA VANTAJOSIDADE DA DIVISÃO DO OBJETO DA

LICITAÇÃO EM GRUPOS OU PARCELAS:

A divisão do objeto não se mostra vantajosa, pois as etapas de locação, perfuração e instalação são tecnicamente interdependentes e possuem uma única finalidade: entregar ao beneficiário um poço tubular em pleno funcionamento. A execução integrada permite a continuidade dos serviços e a adequada compatibilização das soluções técnicas adotadas em cada fase, reduzindo riscos operacionais e conferindo maior eficiência à contratação.

A realização de contratações distintas para cada etapa pode comprometer a entrega do objeto final e resultar em uso ineficiente dos recursos públicos. Como exemplo, a Administração poderia concluir a perfuração do poço, mas enfrentar dificuldades ou atrasos na contratação da empresa responsável pela instalação dos equipamentos, impedindo a entrada em operação da estrutura já executada. Nessa hipótese, haveria imobilização de recursos em um empreendimento incompleto, sem geração dos benefícios esperados para a população, além de potenciais custos adicionais decorrentes da paralisação e posterior retomada dos serviços.

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.

DA OBRIGATORIEDADE DA VISITA AO LOCAL DOS SERVIÇOS

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 Rio Grande do Norte e Ceará. 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.

DA PRORROGAÇÃO DA VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

A Ata de Registro de Preços terá vigência de 12 (doze) meses, não sendo permitida sua renovação, considerando que o prazo estabelecido é suficiente para atender às demandas previstas e que, ao término de sua vigência, será realizada nova licitação, caso persista a necessidade de contratação pela Administração.

DA NÃO EXCLUSIVIDADE E/OU COTA RESERVADA PARA ME/EPP

De acordo com o Parecer Jurídico PR/AJ/ACTB Nº: 753/2024, juntado ao processo na peça 51, se o objeto de contratação ultrapassar o valor de R$ 4.800.000,00, configurado como a receita bruta máxima admitida para enquadramento como empresa de pequeno porte, não é necessário a aplicação do tratamento diferenciado e favorecido disposto na Lei Complementar n° 123/2006.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 3357866C

PERMISSÃO PARA SUBCONTRATAÇÃO:
A subcontratação será admitida exclusivamente para os serviços de análise de água e de instalação dos equipamentos elétricos. A medida tem por objetivo ampliar a competitividade do certame, permitindo a participação de empresas especializadas na perfuração de poços tubulares que, embora possuam plena capacidade técnica para execução do núcleo do objeto contratado, não disponham de estrutura própria para execução dessas atividades específicas.

A limitação da subcontratação às atividades mencionadas busca assegurar:

1. **Ampliação da competitividade da licitação:** a possibilidade de subcontratação de atividades específicas aumenta a possibilidade de participação de empresas especializadas em perfuração de poços tubulares, ampliando o universo de potenciais licitantes e favorecendo a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração.
2. **Preservação do controle sobre o objeto principal:** as atividades essenciais relacionadas à perfuração, revestimento, desenvolvimento e conclusão dos poços permanecerão sob responsabilidade direta da contratada, garantindo que a expertise exigida para o núcleo do objeto seja mantida durante toda a execução contratual.
3. **Responsabilidade contratual centralizada:** ainda que haja subcontratação de parcelas específicas dos serviços, a contratada permanecerá integralmente responsável pela execução do objeto perante a Administração, incluindo a coordenação das atividades subcontratadas, o atendimento aos requisitos técnicos e a correção de eventuais inconformidades.
4. **Garantia da qualidade dos serviços executados:** a restrição da subcontratação apenas a atividades previamente definidas permite à fiscalização contratual acompanhar adequadamente a execução dos serviços, assegurando a conformidade com as especificações técnicas e os padrões de qualidade estabelecidos.
5. **Eficiência na execução contratual:** a possibilidade de contratação de empresas especializadas para atividades específicas contribui para a adequada execução dos serviços, sem comprometer a gestão integrada do contrato pela empresa responsável pelo objeto principal.

DECLARAÇÃO DE COMPATIBILIDADE COM O PLANO PLURIANUAL:

Os serviços a serem contratados serão executados no prazo de até 360 dias, com vigência contratual de até 510 dias, 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. 17º do Decreto nº. 11.462, de 31/03/2023, não é necessário indicar a dotação orçamentária que somente será exigida para a formalização do Contrato.

"Art. 17º - A indicação da disponibilidade de créditos orçamentários somente será exigida para a formalização do contrato ou de 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 Ceará quanto no Rio Grande do Norte elas são emitidas pelas Secretarias Estaduais de Meio Ambiente.

DO SERVIÇO COMUM:

Os serviços de perfuração e instalação de poços em comunidades dos estados do Amapá e do Pará, no âmbito da área de atuação da Codevasf, podem ser caracterizados como serviços comuns de engenharia, uma vez que possuem especificações técnicas amplamente conhecidas e padronizadas no mercado, permitindo sua descrição objetiva e o estabelecimento de critérios claros de execução, medição e aceitação.

Esse entendimento é reforçado pela existência de documentos técnicos padronizados já adotados pela própria Codevasf em contratações semelhantes, evidenciando que se trata de serviço recorrente, com requisitos e procedimentos consolidados. Dessa forma, considerando a natureza padronizável dos serviços e a previsibilidade das futuras demandas, mostra-se adequada a adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP), conferindo maior flexibilidade e eficiência às contratações conforme a necessidade da Administração.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 3357866C

ANEXO II

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

INSTALAÇÃO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA PARA USOS MÚLTIPLOS COM BOMBEAMENTO ACIONADO POR ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA (OFF-GRID), EM MUNICÍPIOS INSERIDOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF NOS ESTADOS DO RIO GRANDE DO NORTE E CEARÁ.

BRASÍLIA/DF
OUTUBRO/2026

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 4
2 OBJETO 4
2.1 Caracterização do Sistema 4
2.2 Tipologias Construtivas 4
2.3 Tipologias de Reservatórios 5
2.4 Parâmetros Construtivos 5
3 PARÂMETROS EXECUTIVOS 5
3.1 Poço Parcialmente Revestido 5
3.2 Poço Totalmente Revestido 6
3.3 Reservatório de Base Apoiada 6
3.4 Reservatório de Base Elevada 6
4 NORMAS TÉCNICAS 6
5 SELEÇÃO DE BENEFICIÁRIOS 7
6 DISPOSIÇÕES GERAIS 8
6.1 Fornecimentos 8
6.2 Responsabilidade da Contratada 8
6.3 Acesso aos Trabalhos 10
6.4 Pessoal 10
7 LOCAÇÃO DOS POÇOS 11
8 LICENCIAMENTO AMBIENTAL, OUTORGA E REGULARIZAÇÃO 13
9 PLACA DE OBRA 14
10 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA 15
11 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO 15
12 ETAPA DE PERFURAÇÃO E REVESTIMENTO 16
12.1 Disposições Gerais 16
12.2 Equipamentos de Perfuração 17
12.3 Execução da Perfuração 19
12.4 Controle e Registro da Perfuração 20
12.5 Revestimento e Completação 21
12.6 Desenvolvimento e Desinfecção 23
12.7 Tamponamento 25
12.8 Situações Especiais de Execução 25
13 ENSAIO DE BOMBEAMENTO 26
13.1 Disposições Gerais 26

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

13.2 Execução do Ensaio 27
13.3 Critérios de Aceitação 27
13.4 Relatório do Teste de Bombeamento 28
14 ANÁLISE DE ÁGUA 29
15 VÍDEO INSPEÇÃO 29
16 INSTALAÇÕES 31
16.1 Rede Adutora 31
16.2 Cavalete 31
16.3 Reservatório e Base de Apoio 32
16.4 Tampa de Poço e Caixa D'água 33
16.5 Chafariz 34
16.6 Bebedouro 34
16.7 Urbanização, Cerca e Portão 35
16.8 Sistema Fotovoltaico 35
17 ENTREGAS 36

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

1 INTRODUÇÃO

O Sistema Simplificado de Captação de Água Subterrânea para Usos Múltiplos - SSCASUM visa implementar uma solução integrada, eficiente e sustentável de abastecimento de água, por meio da captação de água subterrânea em poços tubulares associada ao uso de energia solar. A iniciativa abrange **a perfuração e instalação de poços tubulares**, com o uso de um **sistema fotovoltaico (OFF-GRID)** para fornecer a energia necessária para o funcionamento do sistema. O sistema integra captação subterrânea, bombeamento com energia renovável e reservação, assegurando solução tecnicamente eficiente e sustentável para o abastecimento hídrico, destinando-se a usos múltiplos, no âmbito da área de atuação da CODEVASF. As instalações do SSCASUM serão implantadas em localidades indicadas pela CODEVASF, com a finalidade de promover o abastecimento hídrico.

Estas diretrizes estabelecem os critérios técnicos para a perfuração e instalação de poços tubulares em diferentes contextos geológicos. As especificações técnicas estão compatíveis com os quantitativos definidos nas planilhas orçamentárias, incluindo composições sintéticas e analíticas dos serviços.

2 OBJETO

2.1 Caracterização do Sistema

O Sistema Simplificado de Captação de Água Subterrânea para Usos Múltiplos - SSCASUM consiste em uma solução integrada para captação de água subterrânea, utilizando poço tubular, sistema de bombeamento, geração de energia fotovoltaica, reservação e estruturas hidráulicas associadas, destinada ao abastecimento hídrico de comunidades rurais no âmbito da área de atuação da CODEVASF.

2.2 Tipologias Construtivas

Serão executados dois tipos construtivos de poços tubulares, definidos de acordo com a geologia local e o tipo de aquífero interceptado:

- **Poços parcialmente revestidos:** destinados à captação em aquíferos fissurais e cársticos, característicos de rochas cristalinas e carbonáticas, executados pelo método rotopneumático.
- **Poços totalmente revestidos:** destinados à captação em aquíferos granulares, característicos de rochas sedimentares, executados pelo método rotativo.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

2.3 Tipologias de Reservatórios

Os reservatórios serão em Polietileno PEAD ou material similar/superior, não sendo admitido o uso de reservatórios em fibra de vidro. Os sistemas poderão ser implantados com dois tipos de reservatórios, definidos em função da vazão do poço:

- **Reservatório de base apoiada**: com capacidade de 5.000 litros, para poços com vazão inferior a 1.500 litros por hora;
- **Reservatório de base elevada**: com capacidade de 10.000 litros, para poços com vazão igual ou superior a 1.500 litros por hora.

2.4 Parâmetros Construtivos

Os parâmetros construtivos apresentados a seguir possuem caráter orientativo e representam valores médios adotados para fins de elaboração do projeto e composição da planilha orçamentária. Durante a execução, esses parâmetros deverão ser ajustados individualmente para cada poço, com base nas condições geológicas efetivamente encontradas em campo e nas informações obtidas durante a perfuração. Essa flexibilidade é necessária em razão da variabilidade dos aquíferos e das litologias presentes na área de atuação da CODEVASF, não sendo tecnicamente viável estabelecer um padrão construtivo único aplicável a todos os poços.

Qualquer alteração significativa em relação ao perfil construtivo previsto, especialmente aquelas que impliquem acréscimo de custos ou modificação dos quantitativos estabelecidos em projeto e planilha orçamentária, deverá ser previamente comunicada e submetida à aprovação da fiscalização.

3 PARÂMETROS EXECUTIVOS

3.1 Poço Parcialmente Revestido

- Profundidade máxima: 120 metros.

Diâmetros de Perfuração:

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

Litologias previstas:

- Intervalo de 0,00 a 27,00 metros: solo, depósitos sedimentares inconsolidados, saprólito, rocha alterada.
- Intervalo 27,00 a 120 metros: rochas cristalinas (ígnea ou metamórfica), rochas cársticas.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

Revestimento:

- Intervalo entre 0,00 e 30,00 metros: tubo PVC de revestimento geomecânico nervurado standard DN – 154mm (6”).

3.2 Poço Totalmente Revestido

- Profundidade máxima: 150 metros.

Diâmetro de Perfuração:

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

Litologias previstas:

- Intervalo de 0,00 a 30 metros: solo, depósitos sedimentares inconsolidados, saprólito, rocha alterada.
- Intervalo de 30,00 a 150 metros: rochas sedimentares.

Revestimento:

- Intervalo entre 0,00 e 150,00 metros: Utilização de tubo e tubo filtro geomecânico de classe reforçado, com diâmetro de Ø 6” e junta roscável.
- Não é permitido o intercâmbio de classes de tubos diferentes.

3.3 Reservatório de Base Apoiada

Altura: 1m

Material: Polietileno PEAD ou material similar/superior, não sendo admitido o uso de reservatórios em fibra de vidro.Demais especificações descritas no **Anexo VI: Projetos e Peças Técnicas**

3.4 Reservatório de Base Elevada

Altura: 4m

Material: Polietileno PEAD ou material similar/superior, não sendo admitido o uso de reservatórios em fibra de vidro.

Demais especificações descritas no **Anexo VI: Projetos e Peças Técnicas**

4 NORMAS TÉCNICAS

A execução dos serviços deverá observar a legislação vigente, as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), as especificações dos fabricantes dos materiais e equipamentos, bem como as resoluções, instruções normativas e demais regulamentos expedidos pelos órgãos competentes que incidam sobre o objeto da contratação.

Sem prejuízo da observância de outras normas aplicáveis, constituem referências técnicas destas Especificações, entre outras:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

- **ABNT NBR 12212** – Projeto de poço tubular para captação de água subterrânea;
- **ABNT NBR 12244** – Construção de poço tubular para captação de água subterrânea;
- **ABNT NBR 13604** – Filtros e tubos de revestimento em PVC para poços tubulares profundos;
- **ABNT NBR 6118** – Projeto de estruturas de concreto;
- **ABNT NBR 9062** – Projeto, execução e controle de estruturas de concreto pré-moldado;
- **ABNT NBR 5410** – Instalações elétricas de baixa tensão;
- **ABNT NBR 5419** – Sistemas de proteção contra descargas atmosféricas;
- **ABNT NBR 16690** – Instalações elétricas de arranjos fotovoltaicos.

Os materiais, equipamentos e sistemas empregados na execução dos serviços deverão atender às respectivas normas técnicas da ABNT, IEC, ISO, INMETRO ou demais normas nacionais e internacionais reconhecidas aplicáveis ao produto ou serviço, ainda que não expressamente relacionadas nestas Especificações Técnicas.

A contratada será responsável por acompanhar e observar as revisões, atualizações e substituições das normas e regulamentações aplicáveis durante a execução contratual, adotando sempre suas versões vigentes, salvo disposição expressa em contrário constante dos documentos da contratação.

5 SELEÇÃO DE BENEFICIÁRIOS

A seleção das localidades beneficiárias deverá observar critérios técnicos e sociais, visando assegurar a adequada aplicação dos recursos públicos e o atendimento prioritário de comunidades em situação de maior vulnerabilidade hídrica. Os sistemas deverão atender, preferencialmente, comunidades rurais consolidadas, compostas por no mínimo três residências situadas em um raio de até 1 km.

Serão priorizadas comunidades permanentes, em situação de vulnerabilidade hídrica, desprovidas de abastecimento regular por concessionária ou sistema público equivalente, sem disponibilidade de fontes permanentes de captação superficial, como rios ou riachos perenes com qualidade suficiente para atendimento da demanda, e que ainda não tenham sido contempladas por projetos públicos estruturados de oferta hídrica, a exemplo de perímetros irrigados. A implantação do sistema dependerá, ainda, da existência de condições hidrogeológicas favoráveis e da comprovação de ocupação permanente da comunidade, não sendo admitida a execução de sistemas em localidades

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

temporárias, sazonais ou com perspectiva de desocupação.

O SSCASUM possui caráter coletivo e de interesse público, sendo vedada sua implantação de forma que possa caracterizar atendimento particular ou individualizado, especialmente quando localizado em propriedade privada distante da comunidade beneficiada ou destinado ao atendimento predominante de um único imóvel. A localização do reservatório não precisa coincidir com a do poço tubular, sendo prevista no projeto a instalação de até aproximadamente 400 metros de tubulação adutora para interligação entre o poço e o reservatório, conferindo flexibilidade para que este seja implantado em local de amplo acesso público e mais adequado ao atendimento da população.

Na definição das prioridades, deverão ser privilegiadas comunidades rurais consolidadas, associações comunitárias sem fins lucrativos e pequenos produtores rurais, buscando maximizar o número de beneficiários, assegurar a perenidade do investimento público e garantir a predominância do interesse coletivo sobre interesses particulares.

6 DISPOSIÇÕES GERAIS

6.1 Fornecimentos

A contratada é responsável por prover todos os recursos necessários à execução integral dos serviços, incluindo mão de obra qualificada, materiais, equipamentos, ferramentas, acessórios, transporte, abastecimento de água, fornecimento de energia, vigilância, manutenção do canteiro, infraestrutura de apoio, instalações sanitárias, gestão de resíduos, ensaios, análises laboratoriais e demais insumos indispensáveis ao perfeito cumprimento do objeto contratado.

Compete ainda à contratada disponibilizar todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) exigidos pelas Normas Regulamentadoras vigentes, incluindo, quando aplicável, capacete, óculos de proteção, protetor auricular, respirador, luvas, botas, cinturão de segurança, vestimentas de alta visibilidade, sinalização de segurança e demais dispositivos necessários à proteção dos trabalhadores e de terceiros.

A responsabilidade da contratada abrange todas as etapas construtivas do poço tubular, incluindo perfuração, revestimento, cimentação, instalação de filtros, colocação de pré-filtro, limpeza, desenvolvimento, estimulação do aquífero quando aplicável, ensaios de bombeamento, desinfecção e quaisquer outras atividades inerentes à execução dos serviços previstos nestas especificações técnicas.

6.2 Responsabilidade da Contratada

A contratada é integralmente responsável pela qualidade, estabilidade, segurança e

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

conformidade técnica dos serviços executados. Também responde pela adequada aplicação dos métodos construtivos, pela utilização de equipamentos compatíveis com estas Especificações Técnicas e pelo atendimento à legislação e às normas técnicas aplicáveis.

A contratada deverá manter o canteiro de obras devidamente sinalizado, isolado e organizado. Deverá manter o poço protegido até a conclusão dos serviços, adotando medidas que impeçam o acesso de pessoas não autorizadas e garantam a segurança dos trabalhadores e da população. A CODEVASF não se responsabiliza por ocorrências de roubo, furto, vandalismo ou quaisquer danos envolvendo equipamentos, materiais, instalações provisórias ou insumos empregados na execução dos serviços. Compete à contratada prover a vigilância necessária, inclusive sobre materiais eventualmente fornecidos pela contratante. Compete ainda à contratada preparar os acessos imediatos e as áreas operacionais necessárias à instalação dos equipamentos, promovendo a limpeza e a adequação do local para o início dos serviços. Compete à contratada promover a limpeza das áreas de trabalho, realizar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados e recuperar as áreas eventualmente degradadas pela execução dos serviços. Os materiais provenientes da perfuração deverão ser acondicionados, transportados e destinados de forma ambientalmente adequada, em conformidade com as exigências dos órgãos ambientais competentes. Também deverá cumprir as condicionantes e exigências estabelecidas pelos órgãos competentes.

A contratada deverá empregar profissionais qualificados e utilizar equipamentos, ferramentas e métodos executivos compatíveis com as características geológicas locais. Responderá por quaisquer danos, defeitos ou falhas decorrentes de erro de execução, negligência, imperícia, imprudência ou utilização de procedimentos inadequados. Quando o insucesso da perfuração decorrer de falhas executivas, utilização de equipamentos incompatíveis, inadequação dos métodos construtivos ou qualquer outra causa imputável à contratada, esta ficará obrigada a executar, às suas expensas, nova perfuração em local aprovado pela fiscalização. A nova perfuração deverá observar os parâmetros previstos nestas Especificações Técnicas, não sendo devido qualquer pagamento pela tentativa malsucedida. Não se enquadram nessa condição os insucessos decorrentes exclusivamente de características geológicas imprevisíveis ou de fatores naturais devidamente comprovados e aceitos pela fiscalização. Nessas situações, a remuneração observará os critérios estabelecidos no Termo de Referência.

Quando forem identificadas incompatibilidades que impeçam a utilização do poço para abastecimento humano, caberá à fiscalização definir sua destinação, observadas as diretrizes internas da CODEVASF. Nos casos em que a água não atender aos padrões de potabilidade, o sistema poderá ser destinado a usos múltiplos compatíveis com sua qualidade, conforme avaliação técnica e

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

necessidades da comunidade beneficiária.

A contratada deverá comunicar imediatamente à fiscalização qualquer situação que possa comprometer a execução dos serviços, a qualidade do poço, a segurança das estruturas ou resultar em alterações relevantes do projeto executivo. Quando necessário, as atividades deverão ser suspensas até manifestação da contratante.

A contratada responderá, ainda, pelos danos causados a terceiros decorrentes de erro na definição da locação dos poços ou da inadequada avaliação das condições locais, arcando integralmente com as multas, indenizações e demais ônus eventualmente decorrentes.

6.3 Acesso aos Trabalhos

A contratada deverá garantir, a qualquer tempo, o livre acesso da equipe de fiscalização da CODEVASF e a fiscalização de orgãos ambientais aos locais de execução dos serviços (canteiros de obra), bem como adotar medidas para impedir o acesso de pessoas não autorizadas, salvo mediante autorização formal por escrito da contratante.

Compete à contratada implantar os acessos necessários às áreas de perfuração sob sua responsabilidade, priorizando a utilização de estradas preexistentes e observando os limites de supressão de vegetação estabelecidos na legislação ambiental vigente.

6.4 Pessoal

A contratada deverá empregar equipe operacional devidamente capacitada e qualificada para a execução dos serviços, sob supervisão direta e contínua de encarregado e sondador com experiência comprovada. Compete à contratada fornecer e garantir o uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) a todos os trabalhadores, em conformidade com as normas do Ministério do Trabalho e Emprego, assegurando certificação válida (Certificados de Aprovação - C.A. e/ou Certificados de Registro do Importador - C.R.I.), bem como promover treinamentos quanto ao uso e conservação dos EPIs e dos Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs), em atendimento às Normas Regulamentadoras vigentes.

Durante a execução da obra, deverá ser mantida supervisão técnica permanente por Geólogo ou Engenheiro de Minas, com experiência comprovada em serviços similares, responsável pela condução técnica dos trabalhos e pelo atendimento às orientações da contratante. A supervisão será comprovada por registros técnicos, incluindo boletins de perfuração assinados pelos responsáveis, documentação fotográfica e audiovisual com geotag, entre outros documentos pertinentes.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

7 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. A definição dos pontos de perfuração deverá resultar da integração de métodos geofísicos, geoprocessamento aplicado, geologia estrutural, mapeamento geológico, avaliação de bancos de dados públicos, e qualquer conhecimento técnico disponível, de modo a assegurar a adequada localização dos poços. Todos os dados e critérios de locação adotados serão submetidos à fiscalização antes do início da perfuração.

Como produto dos serviços de levantamento geológico e geofísico para locação dos poços tubulares, a contratada deverá elaborar e entregar um **Relatório Técnico de Locação**, conforme modelo constante no **Anexo V** destas especificações técnicas. o qual conterá informações sobre a metodologia aplicada, tais como fotointerpretação apresentando imagens de satélites ou VANT's (Veículos Aéreo Não Tripulados), contendo a delimitação da drenagem e das famílias de fraturas identificadas na área; a caracterização estrutural, integrando imagens fotointerpretadas aos dados de mapeamento geológico. Incluirá documentação fotográfica que permita a identificação do local, sendo exigidas imagens com geotag contendo coordenadas e data no cabeçalho do arquivo, não sendo aceitas fotos editadas.

O relatório deverá apresentar a marcação *in situ* do ponto exato de perfuração, registrada por meio de coordenadas UTM, preferencialmente, ou coordenadas geográficas, no datum SIRGAS 2000, devidamente justificada com base em dados morfoestruturais (fraturas e drenagens) e no perfil geofísico realizado, devendo incluir a demonstração da viabilidade do local selecionado.

Adicionalmente, deverá ser estimada a profundidade máxima de perfuração com base em informações de poços preexistentes na região e em dados provenientes de bases oficiais, como o SIAGAS.

A condução das locações poderá ser acompanhada por fiscal da CODEVASF ou por integrante da equipe de apoio ao contrato. Durante o processo de locação, caberá à contratada providenciar toda a documentação necessária, incluindo aquela relativa à propriedade e à autorização de acesso, de modo a atender às exigências dos órgãos ambientais. Além disso, todos os documentos

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

elaborados no âmbito das locações deverão conter assinaturas com reconhecimento em cartório, garantindo a validade legal das informações e dos compromissos assumidos.

Foram estabelecidos alguns critérios para nortear a espacialização do SSCASUM 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 SSCASUM 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, ressalta-se que não poderá ocorrer supressão de vegetação superior as dimensões do projeto (4 x 10 metros) e casos excepcionais precisarão passar por avaliação da fiscalização.

(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 será realizada a partir de análise prévia e processamento de imagens de satélites, mapeamento geológico-estrutural, com finalidade de delimitar áreas propicias ao acúmulo hídrico subterrâneo, e posterior utilização de métodos geofísicos para identificação precisa dos locais de perfuração.

Esses critérios de locação têm como objetivo assegurar a correta implementação e operação do sistema, considerando fatores como acessibilidade, segurança sanitária, hidrogeologia e

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

as demandas da comunidade beneficiada. Eles orientam a definição dos locais de perfuração e podem ser complementados por informações adicionais.

8 LICENCIAMENTO AMBIENTAL, OUTORGA E REGULARIZAÇÃO

A contratada será responsável pela execução de todos os procedimentos necessários à regularização ambiental e de recursos hídricos do empreendimento, observando a legislação federal, estadual e municipal aplicável, bem como as normas e exigências dos órgãos competentes da unidade federativa onde os serviços forem executados.

Compete à contratada elaborar, protocolar, acompanhar e concluir os processos administrativos necessários à obtenção das licenças, autorizações, certidões, dispensas, outorgas e demais atos administrativos exigidos para a implantação e operação dos sistemas, incluindo o preenchimento de formulários, elaboração de estudos, projetos, memoriais, relatórios, plantas, mapas, requerimentos e demais documentos técnicos ou administrativos necessários.

Também será de responsabilidade da contratada providenciar o recolhimento de taxas, emolumentos e demais custos relacionados aos processos de licenciamento e regularização, bem como atender às solicitações de complementação documental, diligências, condicionantes e exigências formuladas pelos órgãos competentes até a conclusão do processo.

Toda a documentação produzida deverá ser assinada por profissional legalmente habilitado, quando exigido pela legislação aplicável, acompanhada das respectivas Anotações ou Registros de Responsabilidade Técnica.

A contratada deverá disponibilizar à fiscalização da CODEVASF cópia integral dos processos administrativos e dos documentos produzidos, bem como manter registro atualizado do andamento de cada processo, permitindo o acompanhamento da regularização ambiental e de recursos hídricos durante toda a execução contratual.

Ao término dos serviços, deverá ser entregue à CODEVASF, em formato digital, o conjunto completo da documentação produzida, incluindo licenças, outorgas, autorizações, dispensas, comprovantes de protocolo, estudos, relatórios, projetos, análises, registros fotográficos, documentos técnicos e quaisquer outros elementos exigidos pelos órgãos competentes ou produzidos no âmbito da execução contratual.

Na hipótese de existirem exigências específicas decorrentes da legislação estadual ou de normas do órgão ambiental ou gestor de recursos hídricos competente, a contratada deverá observá-las integralmente, independentemente de previsão expressa nestas especificações técnicas.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

9 PLACA DE OBRA

A contratada deverá fornecer todos os materiais e executar a confecção, o transporte, a instalação, a manutenção e a retirada das placas de obra, observando o padrão de identidade visual do Governo Federal e o modelo fornecido pela CODEVASF.

Deverá ser instalada uma placa de obra para cada município contemplado pelo contrato que possua cinco ou mais poços previstos para execução, podendo esse quantitativo ser ajustado pela fiscalização em função do valor contratado, da distribuição geográfica dos poços ou de outras condições que justifiquem a alteração. Excepcionalmente, poderá ser autorizada a instalação de duas placas no mesmo município quando houver previsão de execução de mais de 20 poços, ou em outras situações devidamente justificadas pela fiscalização.

As placas deverão possuir dimensões de 2,40 m × 1,20 m, seguindo integralmente o modelo disponibilizado pela CODEVASF. Deverão ser confeccionadas em chapa de aço galvanizada nº 22, laminada a frio, com tratamento anticorrosivo e pintura em esmalte sintético nas cores padronizadas pelo Governo Federal.

A estrutura de sustentação deverá ser composta por moldura em caibros de madeira, pontaletes de madeira mista com seção de 7,5 cm × 7,5 cm, caibros de 5 cm × 4 cm e sistema de escoramento traseiro constituído por, no mínimo, dois cavaletes, devendo todos os elementos de madeira receber duas demãos de tinta esmalte sintético.

As placas deverão ser instaladas em local estratégico, de fácil visualização e previamente definido pela fiscalização. Os materiais empregados deverão garantir a estabilidade e a conservação da estrutura durante toda a execução contratual, permanecendo em condições adequadas até a emissão do Termo de Entrega Definitiva da Obra (TEDO).

A contratada será responsável pela manutenção das placas durante toda a vigência da obra, realizando os reparos ou substituições necessárias em caso de deterioração que comprometa sua integridade, legibilidade ou estabilidade estrutural, exceto quando os danos decorrerem de atos de vandalismo, caso fortuito ou força maior, situações que deverão ser comunicadas imediatamente à fiscalização para definição das providências cabíveis.

Para fins de medição, será considerada a área, em metros quadrados, das placas efetivamente confeccionadas, instaladas e aprovadas pela fiscalização, desde que atendam às presentes Especificações Técnicas e permaneçam instaladas nos locais definidos durante o período exigido. O pagamento ficará condicionado à comprovação da correta instalação e à aprovação pela fiscalização.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

10 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Este serviço consiste na gestão e coordenação de todas as atividades relacionadas à obra no local de execução do SSCASUM, garantindo o cumprimento do cronograma, controle de qualidade e segurança dos trabalhadores e usuários.

Considerando a perfuração de poços um tipo de obra itinerante, a contratada deverá assegurar, em cada frente de serviço, condições adequadas de infraestrutura sanitária e um ambiente saudável e conveniente para a execução das atividades.

Dessa forma, este item deverá contemplar os seguintes critérios:

Infraestrutura Sanitária Mínimas

- Banheiros químicos;
- Estações de lavagem de mãos com abastecimento regular de água limpa e sabão;
- Sistema adequado para coleta e destinação de resíduos sólidos e orgânicos;

Condições Salubres Mínimas

- Área de Refeição:

(a) Equipada com mesas e cadeiras;

(b) Infraestrutura para preparo/aquecimento de alimentos;

- Prevenção de Suspensão de Partículas:

(a) Uso de bomba de espuma no sistema de perfuração roto pneumático;

(b) Extintor de incêndio dentro do prazo de validade para situações de emergência;

- Disponibilidade contínua de água potável;
- Disponibilidade de kits de emergência e primeiros socorros;

11 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

A contratada será responsável pela mobilização e desmobilização de todos os equipamentos, veículos, máquinas, ferramentas, materiais e equipes necessários à execução dos serviços, incluindo as atividades de perfuração, teste de vazão, instalação dos sistemas e demais etapas previstas no contrato.

Para fins de medição e pagamento, serão considerados os seguintes serviços previstos na planilha orçamentária:

- Mobilização e desmobilização do comboio de perfuração;
- Mobilização e desmobilização da equipe de teste de vazão;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

- Mobilização e desmobilização do comboio de instalação.

Cada serviço compreende o transporte dos equipamentos, ferramentas, materiais e pessoal necessários à respectiva etapa de execução, bem como a implantação e posterior retirada das instalações provisórias indispensáveis à realização dos trabalhos. Para a composição dos custos, será considerada uma distância média de 150 km por poço para cada serviço, correspondente a 75 km para mobilização e 75 km para desmobilização.

A contratada deverá executar os deslocamentos de acordo com seu planejamento operacional, observando as condições de segurança, preservação ambiental e acessibilidade, sendo responsável por todos os custos inerentes à operação.

Ao término de cada frente de serviço, a contratada deverá promover a retirada integral dos equipamentos, materiais e instalações provisórias, bem como a limpeza da área e a destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados, garantindo a preservação das condições originais do local e a não obstrução de estradas, acessos e drenagens naturais.

12 ETAPA DE PERFURAÇÃO E REVESTIMENTO

12.1 Disposições Gerais

Os serviços de perfuração e revestimento deverão ser executados em conformidade com os projetos executivos, as presentes Especificações Técnicas, as normas técnicas aplicáveis e as características geológicas verificadas em campo. A contratada será responsável por selecionar os métodos executivos, equipamentos, ferramentas e procedimentos compatíveis com cada situação geológica, assegurando a estabilidade do poço, a proteção sanitária do aquífero, a segurança dos trabalhadores, a preservação do meio ambiente e a integridade das estruturas executadas.

Os diâmetros de perfuração, os perfis construtivos, os materiais empregados e as demais características técnicas deverão atender ao projeto executivo correspondente à tipologia do poço. A profundidade final será definida durante a execução dos serviços, considerando as condições geológicas e hidrogeológicas efetivamente verificadas em campo, as zonas aquíferas interceptadas, a produtividade obtida, a demanda prevista para o sistema e os critérios técnicos estabelecidos nestas Especificações Técnicas. A definição da profundidade final deverá ser tecnicamente fundamentada pelo responsável técnico da contratada e previamente aprovada pela fiscalização.

A perfuração deverá, preferencialmente, ser executada por meio do método rotopneumático ou rotativo, conforme a tipologia prevista para cada poço. Poderão ser empregados métodos executivos complementares ou tecnologias alternativas, tais como perfuração por percussão,

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

sistemas de revestimento simultâneo à perfuração (ODEX), underreamer ou outras soluções tecnicamente equivalentes, desde que sua utilização seja devidamente justificada e previamente aprovada pela fiscalização. A adoção desses métodos não implicará alteração dos critérios de medição ou dos valores contratuais, ressalvadas as modificações formalmente autorizadas pela contratante.

Sempre que as condições geológicas ou hidrogeológicas identificadas durante a execução justificarem adaptações construtivas, a contratada deverá apresentar justificativa técnica para análise da fiscalização. Poderão ser propostas medidas como ampliação dos intervalos de revestimento, utilização de revestimento interno, emprego de revestimento de aço, aprofundamento do poço ou outras soluções destinadas à estabilização da perfuração, ao aumento da eficiência hidráulica, à melhoria da qualidade da água ou à viabilização técnica da captação. A execução dessas soluções dependerá de aprovação prévia da fiscalização e observará os critérios específicos estabelecidos nestas Especificações Técnicas.

Em situações excepcionais, quando a presença de fraturas, a ocorrência de minerais ou outras condições hidrogeológicas comprometerem a qualidade da água ou a funcionalidade do sistema, poderão ser adotadas medidas corretivas, desde que fundamentadas em justificativa técnica elaborada pelo responsável técnico da contratada e aprovadas pela fiscalização. Da mesma forma, qualquer condição que possa comprometer a segurança da equipe, a integridade do poço, a qualidade dos serviços, a preservação do aquífero ou do meio ambiente deverá ser imediatamente comunicada à fiscalização. Caberá à contratada adotar as medidas preventivas e emergenciais necessárias, podendo a continuidade dos serviços ficar condicionada à manifestação da fiscalização.

Durante toda a execução dos serviços, a contratada responderá pela estabilidade do poço e pela preservação das estruturas executadas, devendo adotar todas as medidas necessárias para evitar danos às pessoas, ao patrimônio, ao aquífero e ao meio ambiente. Nos intervalos entre as etapas executivas, o poço deverá permanecer fechado, protegido por tampa resistente e vedação adequada, impedindo o acesso de pessoas não autorizadas. Nos casos de poços com artesianismo, deverão ser instalados dispositivos permanentes de controle do fluxo, sendo vedada a existência de poços jorrantes sem vedação ou com vazamentos que possam comprometer a segurança, a integridade do aquífero ou o meio ambiente.

12.2 Equipamentos de Perfuração

A contratada deverá disponibilizar todos os equipamentos, ferramentas, acessórios, instrumentos e materiais necessários à execução integral dos serviços de perfuração e revestimento, em perfeitas condições de operação, manutenção e segurança, compatíveis com as características

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

geológicas do local e com os projetos executivos constantes do item 3 – Parâmetros Executivos.

Os equipamentos de perfuração deverão possuir capacidade compatível com as profundidades, diâmetros e métodos construtivos previstos para cada tipologia de poço, garantindo a adequada execução dos serviços em todas as condições geológicas previstas no projeto. Tanto para a execução de poços parcialmente revestidos quanto de poços totalmente revestidos, os equipamentos deverão possuir capacidade para atingir profundidades de até **300 metros**, nos diâmetros previstos para cada método construtivo.

A contratada deverá dispor, no mínimo, dos seguintes equipamentos e acessórios:

- perfuratriz compatível com o método executivo adotado;
- compressor de ar com capacidade compatível para limpeza, desenvolvimento e ensaio de bombeamento;
- bomba de lama com capacidade compatível com as profundidades e diâmetros previstos, quando aplicável;
- hastes, brocas, bits, martelos de fundo, tubos de manobra e demais acessórios de perfuração necessários aos diâmetros especificados;
- conjunto completo de bombeamento submerso, dimensionado para realização dos testes de bombeamento compatíveis com a produção estimada do poço, incluindo bomba, motor, quadro de proteção elétrica, tubulações e demais componentes necessários;
- dispositivos para medição de vazão;
- grupo gerador;
- medidores elétricos de nível d'água;
- cronômetros e relógios digitais;
- equipamento para vídeo-inspeção.

Os equipamentos e acessórios relacionados constituem o conjunto mínimo necessário à adequada execução dos serviços. Caberá ainda à contratada fornecer todos os demais equipamentos, ferramentas, instrumentos, materiais e acessórios não expressamente relacionados nestas Especificações Técnicas, mas indispensáveis ao funcionamento dos equipamentos, à realização das medições, aos controles operacionais e à perfeita execução dos serviços.

As ferramentas de perfuração deverão permanecer em perfeitas condições de utilização durante toda a execução dos serviços. Não será admitida a utilização de equipamentos ou ferramentas que apresentem desgaste excessivo, redução significativa de diâmetro, ausência de botões ou dentes, defeitos mecânicos ou quaisquer condições que possam comprometer a qualidade da perfuração ou

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

as dimensões finais do poço. A fiscalização poderá interromper os serviços e determinar a substituição imediata dos equipamentos ou ferramentas que apresentem condições incompatíveis com a adequada execução dos serviços.

Caso seja constatada, inclusive por meio de vídeo-inspeção, redução do diâmetro do poço decorrente do desgaste das ferramentas ou da adoção de procedimento executivo inadequado, a contratada deverá executar, às suas expensas, todas as medidas corretivas necessárias para restabelecer as condições previstas no projeto executivo. Permanecendo a incompatibilidade ou havendo recusa na adoção das medidas corretivas, a fiscalização poderá glosar os serviços executados ou determinar a nova perfuração do trecho comprometido, sem prejuízo das demais penalidades contratuais.

12.3 Execução da Perfuração

A perfuração deverá ser iniciada após a preparação da frente de trabalho, compreendendo a implantação da base operacional, o posicionamento dos equipamentos, a montagem da perfuratriz, do compressor de ar, do grupo gerador e das demais estruturas auxiliares necessárias à execução dos serviços. Quando aplicável, deverão ser implantados o circuito de lama, os tanques, as calhas e demais estruturas de apoio.

Durante a perfuração, deverá ser empregado sistema de controle mecânico na extremidade da coluna de perfuração ("comando"), dimensionado de acordo com as características da formação geológica, de forma a garantir o alinhamento do furo e o avanço adequado da perfuração.

Quando houver utilização de fluido de perfuração, caberá à contratada fornecer toda a água necessária ao seu preparo, inclusive mediante utilização de caminhão-pipa quando necessário. Os fluidos deverão ser preparados, dosados e controlados de forma a garantir a estabilidade das paredes do poço, a refrigeração das ferramentas e o transporte adequado do material perfurado até a superfície. A viscosidade e a densidade deverão ser monitoradas continuamente mediante utilização de funil Marsh e balança de densidade. É vedada a utilização de produtos com potencial de contaminação dos aquíferos. Para fins de medição, somente a bentonita será considerada insumo regular da composição orçamentária. A utilização de CMC, polímeros ou outros aditivos dependerá de justificativa técnica e de aprovação prévia da fiscalização.

Os biossintéticos biodegradáveis empregados na lubrificação do martelo de fundo deverão atender aos requisitos da norma ISO 6743-11, categorias PAC ou PBC.

Concluída a perfuração, o poço deverá permanecer devidamente fechado e protegido

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

até o início das etapas subsequentes. Nos casos de poços com artesianismo, deverão ser instalados dispositivos permanentes de controle do fluxo, sendo vedada a existência de poços jorrantes sem vedação ou com vazamentos.

Os poços considerados secos ou improdutivos terão sua destinação definida pela fiscalização, observados os procedimentos de tamponamento previstos nestas Especificações Técnicas. Nessas situações, os serviços efetivamente executados serão medidos com aplicação de deságio de 50% (cinquenta por cento), conforme os critérios estabelecidos no Termo de Referência. O item referente à locação do poço não será objeto de medição nem de pagamento.

12.4 Controle e Registro da Perfuração

A contratada deverá manter controle permanente de todas as atividades executadas durante a perfuração, assegurando a rastreabilidade dos serviços e disponibilizando as informações necessárias ao acompanhamento da fiscalização. Todos os registros deverão ser elaborados de forma legível, conter identificação do poço, data de execução e assinatura do responsável técnico, integrando posteriormente o Relatório Técnico Final.

O Boletim Diário de Perfuração deverá ser preenchido diariamente pelo operador ou responsável técnico da contratada e conter, no mínimo, as seguintes informações:

- identificação do poço;
- data;
- horário de início e término das atividades;
- tempo de avanço da perfuração;
- profundidade perfurada;
- descrição litológica do material perfurado;
- profundidade das zonas de entrada de água e estimativa de vazão;
- vazões verificadas durante o desenvolvimento com compressor, quando aplicável;
- diâmetros das ferramentas de perfuração (BIT);
- intervalos revestidos e respectivos diâmetros;
- intervalos cimentados e volume de pasta de cimento utilizado;
- localização dos filtros e pré-filtros;
- ocorrências de perdas de circulação, respectivos intervalos e medidas corretivas adotadas;
- materiais empregados durante a execução;
- equipe responsável pelos serviços;
- demais ocorrências relevantes verificadas durante a perfuração.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

A contratada deverá realizar amostragem do material perfurado em intervalos máximos de 3 (três) metros, ou sempre que ocorrer mudança litológica significativa. As amostras deverão ser devidamente identificadas e registradas fotograficamente para composição do Relatório Técnico Final.

Durante toda a execução deverão ser produzidos registros fotográficos e audiovisuais georreferenciados (geotag), contemplando, no mínimo:

- vista panorâmica da frente de serviço;
- medição do diâmetro das ferramentas de perfuração antes e após sua utilização;
- execução da perfuração;
- execução da cimentação anelar;
- coleta de amostras do material perfurado.

As fotografias deverão conter informações de data e coordenadas geográficas no cabeçalho do arquivo, não sendo admitidas imagens editadas que alterem essas informações.

Os boletins diários, registros fotográficos, arquivos audiovisuais e demais documentos produzidos durante a execução da perfuração deverão permanecer disponíveis para consulta da fiscalização durante toda a execução contratual e integrar o Relatório Técnico Final.

12.5 Revestimento e Completação

Concluída a perfuração e determinada a profundidade final de revestimento do poço, a etapa subsequente consistirá na instalação do revestimento, que deverá compreender, quando aplicável, um mínimo de 3 (três) metros de tubulação em rocha totalmente íntegra. Os serviços de revestimento e completação deverão observar os perfis construtivos previstos no projeto executivo e as condições geológicas efetivamente verificadas durante a perfuração. Os materiais empregados deverão atender às especificações destas Especificações Técnicas e às normas técnicas aplicáveis.

O revestimento permanente tem por finalidade estabelecer a ligação entre o aquífero explorado e a superfície, promovendo o isolamento das formações indesejáveis, a proteção contra desmoronamentos provenientes de materiais inconsolidados ou altamente fraturados e a proteção sanitária do poço. Nos poços parcialmente revestidos deverão ser utilizados tubos geomecânicos em PVC classe Standard, adequados para profundidades de até 150 metros. Nos poços totalmente revestidos deverão ser utilizados tubos geomecânicos em PVC classe Reforçado, bem como tubos filtro em PVC geomecânico classe Reforçado, todos providos de junta roscável e em conformidade com a ABNT NBR 13604. Não será admitida a intercambialidade entre tubos e filtros de classes

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

diferentes daquelas previstas para o revestimento principal.

Os revestimentos deverão ser instalados de forma a garantir seu correto posicionamento, alinhamento e estabilidade estrutural. A tubulação deverá se projetar, no mínimo, 0,50 metro acima da laje de proteção sanitária, podendo essa altura ser ajustada pela fiscalização em função das condições locais. A boca do poço deverá ser dotada de tampa em aço galvanizado ou alumínio, provida de três furos destinados à ancoragem do conjunto de bombeamento e respectivos acessórios.

Eventualmente, mediante justificativa técnico-econômica e aprovação prévia da fiscalização, poderá ser autorizada a utilização de tubos de aço carbono sem costura, com superfície lisa e características compatíveis com o projeto executivo, bem como tubo filtro de aço tipo NOLD ou tecnicamente equivalente**,** quando sua aplicação for indispensável à estabilização do poço ou à conclusão da obra. Da mesma forma, poderá ser autorizada a ampliação dos intervalos de revestimento ou, em situações excepcionais, a execução de revestimento interno, desde que devidamente fundamentadas em relatório técnico elaborado pelo responsável técnico da contratada e previamente aprovada pela fiscalização. A utilização de revestimento interno constitui solução excepcional e sua ocorrência deverá permanecer limitada, em caráter orientativo, a aproximadamente 15% dos poços perfurados**,** salvo justificativa técnica devidamente aceita pela fiscalização.

Nos poços totalmente revestidos deverão ser instalados centralizadores de coluna, sendo utilizadas, no mínimo, duas unidades por metro de tubo filtro e duas unidades distribuídas ao longo da seção de tubos cegos. Também deverá ser instalado cap de fundo para isolamento da extremidade inferior da coluna de revestimento.

Quando prevista coluna filtrante, deverão ser instalados tubos filtro, centralizadores, pré-filtro e tubo de recarga, dimensionados em função das características granulométricas da formação aquífera, de modo a maximizar a produção hídrica e minimizar o carreamento de partículas para o interior do poço. O dimensionamento da coluna filtrante será de responsabilidade do responsável técnico da contratada e deverá reter, no mínimo, 90% (noventa por cento), em massa, do material da formação aquífera.

O pré-filtro deverá ser constituído por areia ou cascalho usinado e esterilizado, próprio para poços tubulares profundos destinados ao abastecimento de água, apresentando estabilidade química em água, coeficiente de uniformidade inferior a 2,5 e granulometria compatível com a formação aquífera, podendo ser utilizada, conforme o projeto, granulometria entre 1 mm e 2 mm ou entre 2 mm e 4 mm. Não será admitida a utilização de pedras britadas ou materiais que não atendam

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

às especificações estabelecidas nestas Especificações Técnicas.

A introdução do pré-filtro deverá ser realizada por meio de tubo tremonha, permitindo o controle da profundidade de lançamento e do volume aplicado. Quando houver utilização de fluido de perfuração, o lançamento do pré-filtro somente poderá ser iniciado após o adequado condicionamento da lama, de forma a permitir a acomodação do material filtrante e evitar engaiolamentos ou interrupções no preenchimento do espaço anelar.

Será obrigatória a instalação de tubo de recarga do pré-filtro com diâmetro mínimo de 50 mm, permanecendo aproximadamente 5 metros no interior da coluna de pré-filtro e 5 metros na seção cimentada, permitindo futura complementação do material filtrante quando necessária. Situações que demandem maior comprimento ou alterações construtivas dependerão de justificativa técnica e aprovação da fiscalização.

Concluída a instalação da coluna de revestimento, deverá ser executada a cimentação do espaço anelar, promovendo a vedação sanitária entre o revestimento e a parede do poço. A cimentação deverá preencher integralmente o espaço anelar desde a base definida em projeto até a superfície, utilizando tubo tremonha e observando as disposições da ABNT NBR 12244. Os volumes de cimento serão calculados em função dos diâmetros perfurados e revestidos. Volumes adicionais somente poderão ser medidos mediante justificativa técnica acompanhada de relatório descritivo e fotográfico e aprovação da fiscalização.

Após a conclusão da cimentação deverá ser executada a laje de proteção sanitária, interligada à cimentação do espaço anelar, com dimensões mínimas de 1,50 m × 1,50 m e espessura de 0,30 m, envolvendo o tubo de revestimento e apresentando inclinação das proximidades do tubo para as bordas, de forma a favorecer o escoamento superficial. A contratada deverá adotar os cuidados necessários para evitar danos ao revestimento durante sua execução. A fiscalização poderá rejeitar lajes executadas em desacordo com estas Especificações Técnicas, bem como cimentações que não atendam aos critérios estabelecidos.

Para fins de medição, serão considerados apenas os metros efetivamente instalados de revestimento e tubo filtro, os volumes de cimentação efetivamente executados e as lajes sanitárias aprovadas pela fiscalização, observados os critérios estabelecidos no Termo de Referência.

12.6 Desenvolvimento e Desinfecção

Concluídos os serviços de revestimento, completação, instalação do pré-filtro, cimentação e execução da laje de proteção sanitária, deverá ser realizado o desenvolvimento do poço,

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

com a finalidade de remover os resíduos remanescentes da perfuração, restabelecer as características hidráulicas da formação aquífera, promover a adequada acomodação do pré-filtro e maximizar a eficiência hidráulica da captação.

O desenvolvimento deverá ser executado por meio de métodos compatíveis com as características construtivas do poço e da formação aquífera, podendo ser utilizados, isolada ou conjuntamente, os seguintes procedimentos:

- bombeamento;
- pistoneamento;
- jateamento;
- air lift;
- outros métodos tecnicamente reconhecidos e previamente aprovados pela fiscalização.

Durante o desenvolvimento, a contratada deverá empregar equipamentos compatíveis com a profundidade, o diâmetro e as características construtivas do poço, promovendo a limpeza contínua até que a água apresente condições adequadas para a realização do teste de bombeamento. Sempre que necessário, poderão ser empregados produtos destinados à dispersão de argilas, remoção de incrustações ou limpeza da formação, desde que tecnicamente justificados, compatíveis com o abastecimento humano e previamente aprovados pela fiscalização.

O desenvolvimento somente será considerado concluído quando o poço apresentar água visualmente limpa, isenta de materiais provenientes da perfuração e com redução da concentração de sólidos em suspensão a níveis compatíveis com a realização do teste de bombeamento e da coleta de amostras para análise da qualidade da água. A fiscalização poderá determinar a continuidade dos serviços sempre que verificar condições incompatíveis com a adequada operação do poço.

Concluído o desenvolvimento, o poço deverá ser submetido à desinfecção mediante utilização de solução clorada ou outro método tecnicamente equivalente aprovado pela fiscalização, observando-se o tempo de contato necessário para garantir a desinfecção da coluna d'água e dos componentes instalados. Após o período de desinfecção, o poço deverá permanecer apto para a realização do teste de bombeamento, da coleta de amostras de água e das demais etapas previstas nestas Especificações Técnicas.

Os procedimentos executados, os métodos empregados, os equipamentos utilizados,

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

os produtos eventualmente aplicados, o tempo de desenvolvimento, o volume de água removido e as demais informações relevantes deverão ser registradas e incorporadas ao Relatório Técnico Final.

12.7 Tamponamento

Nos casos de poços secos, improdutivos, com problemas construtivos, qualidade da água incompatível com a finalidade prevista ou sempre que determinado pela fiscalização, deverá ser executado o tamponamento do poço, observando as normas técnicas aplicáveis e os procedimentos estabelecidos pelo órgão gestor estadual de recursos hídricos. O objetivo do tamponamento é restabelecer, na maior medida possível, as condições geológicas naturais do local, eliminando riscos de contaminação dos aquíferos e impedindo a comunicação hidráulica entre diferentes formações geológicas.

O tamponamento deverá ser executado utilizando, preferencialmente, materiais provenientes da própria perfuração, desde que isentos de qualquer contaminação, tais como o material da calha. Quando necessário, poderão ser empregados materiais complementares tecnicamente adequados, observadas as exigências do órgão regulador competente e mediante aprovação da fiscalização.

A conclusão do tamponamento deverá compreender a execução de selo sanitário na porção superior do poço, utilizando pedra britada previamente desinfetada com solução de hipoclorito e finalização com, no mínimo, 2,00 metros de concreto, garantindo o adequado fechamento do poço e a proteção contra infiltrações superficiais.

A contratada deverá apresentar relatório técnico de tamponamento contendo, no mínimo, a identificação do poço, a justificativa para sua desativação, a descrição dos materiais empregados, o procedimento executivo adotado, as profundidades correspondentes às etapas executadas e registro fotográfico dos serviços realizados. O relatório deverá integrar a documentação técnica da obra.

Para fins de planejamento orçamentário, considera-se como referência a ocorrência de tamponamento em aproximadamente 80% dos poços secos, não constituindo esse percentual limite de execução, que dependerá exclusivamente das condições verificadas em campo e das determinações da fiscalização. O pagamento será realizado apenas para os serviços efetivamente executados e aprovados pela fiscalização, observados os critérios estabelecidos no Termo de Referência.

12.8 Situações Especiais de Execução

Durante a execução da perfuração poderão ser identificadas condições geológicas,

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

hidrogeológicas ou construtivas que exijam a adoção de soluções técnicas distintas daquelas previstas no projeto executivo. Nenhum serviço excepcional poderá ser executado por iniciativa exclusiva da contratada. Toda e qualquer alteração do perfil construtivo, método executivo ou solução técnica prevista nestas Especificações Técnicas dependerá, obrigatoriamente, de justificativa técnica elaborada pelo responsável técnico da contratada e de aprovação prévia e expressa da fiscalização. A execução de qualquer serviço excepcional sem essa aprovação será considerada de inteira responsabilidade da contratada, não sendo devida qualquer remuneração pelos serviços executados.

Quando as condições geológicas identificadas durante a perfuração comprometerem a estabilidade das paredes do poço ou a integridade da obra, somente mediante aprovação prévia e expressa da fiscalização poderá ser autorizada a ampliação dos intervalos de revestimento, a execução de revestimento interno ou a utilização de revestimento em aço carbono. A solicitação deverá ser acompanhada de justificativa técnica, memorial descritivo e registros que demonstrem a necessidade da solução proposta.

Nos casos em que as condições hidrogeológicas indicarem potencial de incremento da produção hídrica ou necessidade de isolamento de zonas improdutivas ou de baixa qualidade da água, o aprofundamento do poço ou qualquer outra medida corretiva somente poderá ser executado após aprovação prévia e expressa da fiscalização, mediante apresentação de justificativa técnica fundamentada pelo responsável técnico da contratada.

Em situações excepcionais, quando a interceptação de fraturas, minerais ou outras características geológicas resultar na captação de água com qualidade incompatível com a finalidade prevista para o sistema, poderão ser adotadas medidas corretivas destinadas ao isolamento das zonas produtoras indesejáveis ou à melhoria das condições de explotação do aquífero. Essas intervenções somente poderão ser executadas após aprovação prévia e expressa da fiscalização, com base em justificativa técnica apresentada pela contratada.

A aprovação da fiscalização constitui requisito indispensável para a execução e para a medição de qualquer serviço excepcional previsto neste item. A inexistência de autorização prévia e expressa impedirá o reconhecimento do serviço para fins de medição e pagamento, independentemente do resultado obtido, sem prejuízo das demais responsabilidades contratuais da contratada.

13 ENSAIO DE BOMBEAMENTO

13.1 Disposições Gerais

Concluídos os serviços de desenvolvimento e desinfecção do poço tubular, deverá ser

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

realizado o teste de bombeamento, com a finalidade de determinar sua capacidade produtiva, avaliar o comportamento hidráulico do aquífero e subsidiar o dimensionamento do sistema de bombeamento.

O teste de bombeamento deverá ser executado em todos os poços, observando as disposições da ABNT NBR 12244, as presentes Especificações Técnicas e os procedimentos descritos nos itens subsequentes. A execução do ensaio será de responsabilidade da contratada, cabendo-lhe fornecer todos os recursos necessários à sua realização.

Os resultados obtidos no teste de bombeamento constituirão referência para a definição da vazão de explotação do poço e deverão integrar o Relatório Técnico Final.

13.2 Execução do Ensaio

O ensaio de bombeamento deverá ser executado após a conclusão do desenvolvimento do poço, de forma a garantir que as condições de permeabilidade do aquífero não interfiram nos resultados obtidos. O teste terá como objetivo determinar a vazão operacional do poço, considerando a posição das fraturas ou dos filtros e o nível estático, fornecendo os parâmetros necessários ao dimensionamento do sistema de bombeamento e do sistema fotovoltaico.

O teste deverá ser realizado em regime contínuo, com duração mínima de 24 (vinte e quatro) horas, utilizando conjunto de bombeamento e grupo gerador com potência compatível para assegurar o funcionamento ininterrupto durante todo o ensaio. A profundidade de instalação da motobomba para realização do teste será definida pela contratada, com base nas características construtivas do poço, na posição das fraturas ou dos filtros e no nível estático, podendo ser ajustada mediante orientação da fiscalização.

Antes do início do bombeamento deverão ser registrados o nível estático e a vazão de teste. Durante o ensaio deverão ser realizadas medições periódicas dos níveis de água e o controle da vazão bombeada. Após o término do bombeamento, deverão ser efetuadas as medições necessárias para acompanhamento da recuperação do nível de água, até que seja atingida recuperação mínima de 80% (oitenta por cento) do nível estático.

Os resultados obtidos durante o ensaio servirão de base para definição da vazão de explotação do poço e para o dimensionamento dos equipamentos de bombeamento do sistema.

13.3 Critérios de Aceitação

O teste de bombeamento somente será considerado válido quando executado em conformidade com as presentes Especificações Técnicas, observando a duração mínima do ensaio, a

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

manutenção da vazão durante o período de bombeamento e o registro completo das medições realizadas.

O poço deverá apresentar condições hidráulicas compatíveis com sua operação, devendo ser verificados, no mínimo, os seguintes parâmetros:

- vazão operacional determinada por meio do ensaio de bombeamento;
- recuperação mínima de 80% (oitenta por cento) do nível estático após o término do ensaio;
- estabilidade operacional durante todo o período de bombeamento;
- condições adequadas para instalação do sistema de bombeamento.

Os resultados obtidos deverão subsidiar a definição da vazão de explotação do poço e o dimensionamento do conjunto de bombeamento e do sistema fotovoltaico. Quando os resultados indicarem incompatibilidade entre a capacidade produtiva do poço e o sistema inicialmente previsto, caberá à fiscalização avaliar a necessidade de adequações técnicas, observados os critérios estabelecidos nestas Especificações Técnicas.

13.4 Relatório do Teste de Bombeamento

Concluído o ensaio, a contratada deverá elaborar e apresentar Relatório do Teste de Bombeamento, contendo todas as informações necessárias à caracterização do poço e à validação dos resultados obtidos. O relatório deverá integrar o Relatório Técnico Final da obra e permanecer disponível para consulta da fiscalização durante toda a execução contratual.

O relatório deverá conter, no mínimo:

- identificação do poço;
- data de realização do ensaio;
- profundidade de instalação do conjunto de bombeamento;
- vazão adotada durante o teste;
- nível estático;
- registros das medições realizadas durante o bombeamento;
- registros das medições de recuperação do nível d'água;
- determinação da vazão operacional do poço;
- planilhas de campo utilizadas durante o ensaio;
- registro fotográfico da execução do teste.

Os resultados do ensaio deverão subsidiar a definição da vazão de explotação do poço e o dimensionamento do sistema de bombeamento. Após sua aprovação pela fiscalização, o relatório

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

passará a integrar a documentação técnica definitiva do empreendimento.

14 ANÁLISE DE ÁGUA

Concluído o teste de bombeamento, a contratada deverá realizar a coleta de amostras de água para análise físico-química e bacteriológica, com a finalidade de avaliar a qualidade da água produzida pelo poço e verificar sua conformidade com os padrões aplicáveis ao consumo humano.

A coleta, o acondicionamento, a preservação, o transporte das amostras e os procedimentos laboratoriais deverão ser executados em conformidade com o **Anexo III: Especificações Técnicas de Análise de Água**, observando também a legislação e as normas técnicas vigentes. As análises deverão ser realizadas por laboratório acreditado na ABNT NBR ISO/IEC 17025 para os ensaios contratados, atendendo aos parâmetros estabelecidos pela **Portaria GM/MS nº 888/2021**, ou norma que venha a substituí-la.

A contratada deverá apresentar à fiscalização o laudo de análise emitido pelo laboratório responsável, acompanhado do protocolo de recebimento das amostras, dos registros fotográficos da coleta e do acondicionamento das amostras e dos demais documentos exigidos no POP. Caso sejam constatadas falhas nos procedimentos de coleta, acondicionamento, preservação, transporte ou armazenamento das amostras que comprometam a confiabilidade dos resultados, a fiscalização poderá determinar a repetição dos serviços, não sendo devido o pagamento da análise rejeitada.

15 VÍDEO INSPEÇÃO

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 trecho perfurado. O procedimento visa identificar os detalhes construtivos do poço, a localização de fraturas, a posição das colunas filtrantes, a qualidade do encaixe do tubo de revestimento na rocha, a verticalidade e o alinhamento do poço. A contratada deverá fornecer todos os materiais necessários e executar o serviço de vídeo-inspeção em todos os poços tubulares executados.

A inspeção deverá ser registrada por meio de vídeo contínuo e fotografias em cores. O equipamento utilizado deverá ter capacidade de filmar toda a extensão do poço, com visão lateral de até 90 graus e visão de fundo. Também deverá permitir giro de 360 graus, apresentar boa nitidez, operar adequadamente em condições de baixa luminosidade e possuir fonte luminosa suficiente para iluminar o interior do poço.

A tela do equipamento e o arquivo de vídeo deverão exibir continuamente a

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

profundidade ao longo de toda a filmagem. O arquivo digital também deverá identificar, de forma clara e permanente, o poço inspecionado, a localidade, a data da inspeção e demais informações necessárias à correta identificação do serviço executado.

Após a conclusão da vídeo-inspeção, a contratada deverá apresentar relatório contendo os dados e informações coletados durante a filmagem. O relatório deverá contemplar, no mínimo, informações sobre a construção e o revestimento do poço, posições das roscas, identificação de trincas, fraturas, filtros, mudanças litológicas, qualidade da cimentação anelar, desvios de alinhamento, reduções de diâmetro e demais estruturas ou ocorrências relevantes observadas ao longo da inspeção.

Os arquivos de vídeo e fotografias deverão ser entregues à fiscalização em meio digital ou por meio de link eletrônico que permita sua análise integral. A contratada deverá entregar obrigatoriamente o Relatório de Vídeo-inspeção e o respectivo arquivo digital do vídeo, em formato compatível para reprodução.

A organização da atividade e a seleção da equipe responsável pela execução da vídeo-inspeção serão de responsabilidade da contratada. A definição do momento de realização da inspeção será de competência da fiscalização, podendo o procedimento ser executado após a conclusão da perfuração, ao término do teste de vazão, antes da instalação do conjunto de bombeamento ou, no caso de poços secos, antes do tamponamento, conforme determinação da fiscalização.

A contratada poderá utilizar floculantes orgânicos ou decantadores naturais, como água potável limpa, para melhorar as condições de visualização, sendo os custos correspondentes de sua responsabilidade. Caso a visibilidade permaneça reduzida em toda a extensão do poço, deverão ser priorizados, em ordem de importância, os seguintes elementos:

- seção revestida;
- integridade do revestimento;
- qualidade da cimentação anelar;
- fraturas;
- profundidade;
- potenciais reduções de diâmetro e desvios.

A vídeo-inspeção deverá integrar as peças técnicas que fundamentarão a medição correspondente. O pagamento do serviço ficará condicionado à entrega e aprovação, pela fiscalização, do Relatório de Vídeo-inspeção e do arquivo digital do vídeo.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

16 INSTALAÇÕES

16.1 Rede Adutora

A contratada deverá fornecer todos os materiais e executar a rede adutora destinada à interligação entre o cavalete do poço e o reservatório, bem como a rede de distribuição entre o reservatório, o chafariz e o bebedouro, observando os projetos executivos, as presentes Especificações Técnicas e os quantitativos previstos em planilha. Qualquer alteração do traçado, dos materiais ou das características da instalação dependerá de autorização prévia da fiscalização.

A distância entre o poço e o reservatório poderá ser ajustada em campo, observado a média de 400 m (quatrocentos metros) por poço previsto no projeto. Para fins de medição, serão considerados apenas os metros efetivamente executados.

A implantação da rede adutora deverá considerar as condições topográficas do terreno e a disposição dos componentes do sistema, de forma a assegurar seu adequado funcionamento. A localização do reservatório, do chafariz e do bebedouro deverá ser definida considerando as características da comunidade beneficiada, o acesso dos usuários e dos animais, bem como o abastecimento do bebedouro por gravidade, quando aplicável.

Durante a fiscalização, a contratada deverá identificar a localização da rede adutora implantada, permitindo sua verificação em campo.

16.2 Cavalete

A contratada deverá fornecer todos os materiais e executar a montagem do cavalete do poço, em conformidade com o projeto executivo e com as presentes Especificações Técnicas. Qualquer alteração das dimensões, dos materiais ou da configuração do conjunto dependerá de autorização prévia da fiscalização.

O cavalete deverá ser construído com tubulação de ferro galvanizado com diâmetro de 2", utilizando conexões, registros e demais acessórios compatíveis com o projeto executivo, de forma a garantir a adequada operação, manutenção e segurança do sistema.

Sempre que a qualidade da água indicar a necessidade de desinfecção para atendimento aos padrões de potabilidade ou às exigências do órgão de vigilância sanitária competente, deverá ser instalado clorador de pastilhas, observando as especificações técnicas, as recomendações do fabricante e as diretrizes do Manual de Saneamento da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), ou documento técnico que venha a substituí-lo.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

A montagem deverá assegurar a estanqueidade das conexões, o adequado funcionamento do sistema e condições seguras para operação e manutenção.

16.3 Reservatório e Base de Apoio

A contratada deverá fornecer todos os materiais e executar a instalação da base de apoio e do reservatório, em conformidade com o projeto executivo e as presentes Especificações Técnicas. O conjunto deverá compreender a base de sustentação, o reservatório com tampa, os grampos, cabos de aço inoxidável e todos os demais acessórios necessários à sua adequada fixação e funcionamento. Qualquer alteração das dimensões, dos materiais ou da configuração do sistema dependerá de autorização prévia da fiscalização.

O poço deverá ser locado no ponto que apresente o maior potencial de produção de água subterrânea. O reservatório, por sua vez, deverá ser implantado em local que proporcione melhor atendimento à comunidade, garantindo fácil acesso aos usuários. Sua localização será definida pela fiscalização, respeitando a distância máxima prevista em projeto entre o poço e o reservatório e observando as condições topográficas e operacionais do sistema.

Os sistemas poderão ser implantados com reservatório de 5 m³ em base apoiada ou de 10 m³ em base elevada, conforme definido no projeto executivo em função da vazão do poço. O reservatório de 5 m³ será instalado sobre base apoiada em concreto pré-moldado. O reservatório de 10 m³ será instalado sobre base elevada em concreto pré-moldado, com altura de 4,00 metros, sendo ambos fixados por meio de cabos de aço inoxidável, conforme detalhes do projeto.

As bases de sustentação deverão ser executadas conforme o projeto executivo, compreendendo:

- Base apoiada (reservatório de 5 m³):
  I. execução de laje em concreto pré-moldado;
- Base elevada (reservatório de 10 m³):

  I. fundação composta por quatro sapatas e vigas baldrame em concreto armado;
  II. estrutura composta por quatro pilares, vigas e laje em concreto armado;
  III. altura de 4,00 metros;
  IV. pintura com tinta impermeável mineral em pó, aplicada em duas demãos.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

A água será distribuída às comunidades por meio do chafariz e do bebedouro, instalados em locais de fácil acesso, conforme projeto executivo. Não será permitida a instalação de equipamentos de bombeamento em poços secos.

As ligações hidráulicas do reservatório deverão ser executadas com tubos e conexões de PVC, observando os diâmetros e especificações previstos em projeto. O conjunto deverá contemplar tubulações de entrada, saída, limpeza e extravasão, bem como registros e demais acessórios necessários ao funcionamento do sistema. A tubulação de distribuição para o chafariz deverá possuir diâmetro de 50 mm e utilizar tubos com pressão nominal (PN) igual ou superior à especificada em projeto. Os demais tubos e conexões de PVC empregados na obra deverão possuir características compatíveis.

As tubulações de limpeza e de extravasão deverão ser prolongadas até o nível do terreno e conduzidas por, no mínimo, 2,00 metros, preferencialmente no sentido da maior declividade do terreno, de forma a evitar a formação de lama ou poças d'água junto às fundações. Quando instaladas ao nível do terreno, essas tubulações deverão ser protegidas por envelopamento em concreto simples.

Os elementos acessórios do sistema não deverão ser implantados junto a cercas ou obstáculos que impeçam o acesso de veículos de manutenção, carroças ou carrinhos de mão, devendo ser garantidas condições adequadas para operação, manutenção e utilização pela comunidade.

16.4 Tampa de Poço e Caixa D’água

A tampa do poço deverá ser instalada em conformidade com o projeto executivo, assegurando adequado fechamento, proteção sanitária, segurança operacional e facilidade de acesso para inspeção e manutenção.

Com o objetivo de ampliar a transparência, facilitar o acesso à informação e fortalecer o caráter público do empreendimento, deverão ser instalados QR Codes na tampa do poço e na estrutura da caixa d'água. Os códigos deverão permitir o acesso a informações relevantes sobre o sistema, incluindo, no mínimo, identificação do poço, localização, profundidade, características construtivas e demais informações relevantes.

A estrutura da caixa d'água deverá conter, em local visível e de forma permanente, a inscrição "CODEVASF – Equipamento de Uso Público", com o objetivo de identificar o equipamento como patrimônio público e estimular sua correta utilização e preservação pela comunidade.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

16.5 Chafariz

A contratada deverá fornecer todos os materiais e executar a construção do chafariz em conformidade com o projeto executivo e as presentes Especificações Técnicas. Qualquer alteração das dimensões, dos materiais ou da configuração do conjunto dependerá de autorização prévia da fiscalização.

O sistema de abastecimento deverá disponibilizar água à comunidade por meio de chafariz, implantado em local de fácil acesso aos usuários e interligado ao reservatório por meio da rede de distribuição prevista em projeto.

O chafariz deverá possuir formato circular, com diâmetro de 1,00 metro, sendo executado sobre pavimento em concreto simples desempenado, com juntas executadas à colher e utilizando o mesmo traço especificado para a laje sanitária. A plataforma deverá possuir espessura de 15 cm, ficando elevada em relação ao terreno natural, conforme projeto executivo.

As tubulações, conexões e demais acessórios deverão ser de ferro galvanizado, observadas as especificações do projeto executivo. O chafariz deverá ser equipado com, no mínimo, 02 (duas) torneiras do tipo fecho rápido em aço inoxidável, garantindo condições adequadas de operação, durabilidade e atendimento à comunidade.

16.6 Bebedouro

A contratada deverá fornecer todos os materiais e executar a construção do bebedouro para animais em conformidade com o projeto executivo e as presentes Especificações Técnicas. Qualquer alteração das dimensões, dos materiais ou da configuração do conjunto dependerá de autorização prévia da fiscalização.

O bebedouro será executado em concreto armado pré-moldado, conforme as dimensões e os detalhes construtivos previstos no projeto executivo, sendo instalado apenas nos sistemas em que sua implantação seja considerada viável pela fiscalização.

O bebedouro deverá ser implantado entre 10 m e 30 m da caixa d'água e do chafariz, em cota inferior à do reservatório, de modo a permitir seu abastecimento por gravidade. O conjunto deverá possuir dispositivo de controle de nível por boia, ponto de entrada de água, saída para limpeza, caimento do fundo em direção ao ponto de escoamento e interligação entre seus compartimentos, assegurando o adequado funcionamento hidráulico e facilitando sua limpeza e manutenção.

A estrutura deverá receber pintura à base de cal, em duas demãos, após a conclusão dos serviços.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

16.7 Urbanização, Cerca e Portão

A contratada deverá fornecer todos os materiais necessários e executar o cercamento da área destinada à implantação do poço tubular e dos módulos fotovoltaicos, em conformidade com o projeto executivo e as presentes Especificações Técnicas. Qualquer alteração das dimensões, dos materiais ou da configuração do cercamento dependerá de autorização prévia da fiscalização.

O cercamento deverá ser executado com mourões de concreto de seção 15 × 15 cm e 09 (nove) fios de arame de aço ovalado, distribuídos de forma a proporcionar maior adensamento próximo ao solo, constituindo barreira eficaz contra o acesso não autorizado ao sistema. Os mourões deverão ser distribuídos ao longo do perímetro previsto em projeto e cravados a 0,50 m de profundidade. Nos cantos da cerca deverão ser instaladas escoras de concreto com seção 10 × 10 cm, garantindo a estabilidade da estrutura.

O perímetro de referência para execução da cerca é de 28 metros, compreendendo dois lados de 4 metros e dois lados de 10 metros. Entretanto, seu traçado poderá ser adaptado em função das características do terreno, das dimensões da área ou para melhorar as condições de acesso e operação do sistema, desde que previamente autorizado pela fiscalização.

O posicionamento dos módulos fotovoltaicos em relação ao poço deverá preservar espaço suficiente no interior da área cercada para permitir o acesso de caminhões e equipamentos necessários às atividades de manutenção, substituição de equipamentos ou eventual aprofundamento do poço.

Deverá ser fornecido e instalado portão metálico, com dimensões de 1,00 × 1,50 m, dotado de suporte e batedor, conforme projeto executivo.

16.8 Sistema Fotovoltaico

A contratada deverá fornecer todos os materiais, equipamentos, acessórios e mão de obra necessários à implantação do sistema fotovoltaico destinado ao acionamento do conjunto de bombeamento dos poços tubulares, em conformidade com o projeto executivo e com o **Anexo IV: Especificações Técnicas Mínimas para Sistema Fotovoltaico Off-Grid** visando suprimento de energia para Poço Artesiano, que passa a integrar estas Especificações Técnicas como documento complementar.

O sistema fotovoltaico deverá ser integralmente compatível com as características hidráulicas do poço, com a motobomba instalada, com a altura manométrica total, com a vazão operacional definida no teste de bombeamento e com as demais condições de projeto, observadas as

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

orientações da fiscalização.

A contratada deverá apresentar toda a documentação técnica, os relatórios, os manuais, os registros fotográficos e os demais documentos exigidos na Especificação Técnica do Sistema Fotovoltaico, constituindo sua entrega condição para aceitação dos serviços e realização da medição correspondente.

17 ENTREGAS

A contratada deverá apresentar à fiscalização toda a documentação técnica produzida durante a execução dos serviços, constituindo requisito para o recebimento do objeto e para a realização das medições correspondentes. A documentação deverá ser organizada individualmente para cada poço tubular e entregue em meio digital, observando as exigências estabelecidas nestas Especificações Técnicas e em seus documentos complementares.

A documentação mínima deverá contemplar, no mínimo:

- Relatório Técnico de Locação;
- Relatório Técnico Final do Poço;
- boletins de perfuração;
- registros do controle geológico;
- perfil geológico e perfil construtivo do poço;
- registros das profundidades perfuradas, revestidas e cimentadas;
- registros do desenvolvimento do poço;
- planilhas e relatório do teste de bombeamento;
- registros dos níveis estático e dinâmico;
- laudo de análise físico-química e bacteriológica da água, acompanhado de toda a documentação exigida no Procedimento Operacional Padrão (POP) – Análise de Água em Poços Tubulares;
- relatório de vídeo-inspeção, acompanhado do respectivo arquivo digital do vídeo;
- documentação técnica, relatórios, registros, manuais e demais entregáveis previstos na Especificação Técnica Mínima para Sistema Fotovoltaico Off-Grid visando suprimento de energia para Poço Artesiano;
- registros fotográficos das etapas executivas exigidas nestas Especificações Técnicas.

Todos os registros fotográficos deverão permitir a identificação dos serviços executados, sendo obrigatória a utilização de geotag, com registro das coordenadas geográficas e da data no cabeçalho do arquivo, não sendo aceitas imagens editadas.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

A ausência, incompletude ou reprovação de qualquer documento técnico exigido nestas Especificações Técnicas, em seus anexos ou em seus documentos complementares impedirá o recebimento do respectivo serviço e a realização da medição correspondente, até a regularização das pendências apontadas pela fiscalização.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 5C223DD6

ANEXO III

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - ANÁLISE DE ÁGUA EM POÇOS TUBULARES

1 OBJETIVO

Estabelecer as diretrizes técnicas e operacionais para os procedimentos coleta, acondicionamento e transporte de amostras de água, bem como definir os parâmetros físico-químicos e bacteriológicos mínimos para análises laboratoriais, visando assegurar o cumprimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021 e garantir a viabilidade técnica e sanitária dos poços tubulares implantados em toda a área de atuação da CODEVASF.

2 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL E NORMAS DE REFERÊNCIAS

A execução dos serviços e o controle de qualidade deverão observar, obrigatoriamente, as seguintes legislações e suas atualizações posteriores:

- **Qualidade para Consumo Humano:** Portaria GM/MS nº 888/2021 (consolidada no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017 do Ministério da Saúde), que estabelece os procedimentos de controle e vigilância da qualidade da água e seu padrão de potabilidade.

- **Procedimentos de Controle e Divulgação de Dados:** Decreto Federal n° 5.440 de 04 de maio de 2005, que estabelece definições e procedimentos sobre o controle de qualidade da água de sistemas de abastecimento e institui mecanismos para a divulgação de informações ao consumidor sobre a qualidade da água para consumo humano.

- **Enquadramento de Águas Subterrâneas:** Resolução CONAMA nº 396/2008, que dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas.

- **Normas Técnicas (ABNT):** NBR 15847 (Amostragem de água subterrânea em poços de monitoramento) e NBR 9898 (Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores).

- **Acreditação na norma ABNT NBR ISO/IEC 17025** pelo INMETRO para os ensaios solicitados, garantindo a rastreabilidade e a validade jurídica dos laudos apresentados.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 59727AC8

3 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DE COLETA EM CAMPO

- **Estabilização do Poço:** Antes da coleta, o poço deve ser bombeado continuamente, visando a remoção da água estagnada na coluna e a captação de água representativa do aquífero. A coleta somente será autorizada após a estabilização dos parâmetros indicadores de qualidade (pH, Condutividade Elétrica e Temperatura), monitorados em campo, ou após o bombeamento de, no mínimo, 03 (três) volumes da coluna de água do poço, prevalecendo o critério de tempo mínimo de 02 (duas) horas de fluxo constante.

- **Amostragem e Acondicionamento:** Os procedimentos de amostragem e a seleção dos recipientes devem ser executados de forma a assegurar que as características físico-químicas e biológicas da água não sofram alterações desde o momento da coleta até o processamento laboratorial. Para tanto, a CONTRATADA deverá observar rigorosamente as especificações de materiais e as técnicas de assepsia descritas a seguir:

    - **Análise Microbiológica:** A coleta deve ser realizada em frascos de polietileno ou vidro borossilicato, estéreis, contendo agente declorante (Tiossulfato de Sódio), fornecidos por laboratório acreditado. Deve-se observar a técnica de assepsia do ponto de coleta (flambagem ou álcool 70%).

    - **Análise Físico-Química:** Devem ser utilizados frascos estéreis de polietileno de alta densidade (PEAD) ou vidro, conforme exigência específica de cada analito, garantindo a ausência de contaminantes residuais.

- **Preservação e Logística Térmica:** As amostras deverão ser imediatamente acondicionadas em caixas isotérmicas com gelo químico ou mineral, mantendo-se a temperatura rigorosamente entre 2°C e 8°C.

O transporte até o laboratório acreditado (ISO/IEC 17025) deverá ocorrer sob regime de urgência, não ultrapassando o tempo de espera de 24 horas para parâmetros microbiológicos, conforme preconiza o *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.*

- **Registro de Rastreabilidade de Amostras (RRA):** A CONTRATADA é responsável pela manutenção da integridade da amostra, devendo formalizar o documento de Rastreabilidade contendo obrigatoriamente:

    - Identificação do poço e coordenadas geográficas em sistema SIRGAS 2000;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 59727AC8

- Registro cronológico (data e hora) da coleta efetiva;
- Registro da temperatura da amostra no ato da coleta e no ato do recebimento pelo laboratório;
- Identificação e assinatura do responsável técnico pela coleta.

4 PARÂMETROS MÍNIMOS OBRIGATÓRIOS DO LAUDO LABORATORIAL

O laudo emitido pelo laboratório acreditado deverá atestar a conformidade da água com a Portaria GM/MS nº 888/2021 (ou norma que venha a substituí-la), estruturado conforme as categorias abaixo, considerando a diversidade geoquímica das áreas de atuação da CODEVASF.

4.1. Indicadores Microbiológicos (Segurança Sanitária)

Estes parâmetros são compulsórios e determinam a potabilidade imediata da água para consumo humano.

- **Escherichia coli:** Indicador de contaminação fecal recente.
  - **Padrão:** Ausente (ou < 1,1 NMP/100ml)
- **Coliformes Totais:** Indicador de integridade do sistema e presença de bactérias ambientais.
  - **Padrão:** Ausente (ou < 1,1 NMP/100ml)

4.2. Padrão de Aceitabilidade (Parâmetros Físico-Químicos e Organolépticos)

Avaliam as características que influenciam a aceitação da água pelo usuário e o impacto na infraestrutura (corrosão e incrustação).

- **Potencial Hidrogeniônico (pH):** Controla a agressividade da água às tubulações e a eficiência de eventual cloração.
- **Turbidez e Cor Aparente:** Indicadores de partículas suspensas e substâncias dissolvidas.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 59727AC8

- **Sólidos Totais Dissolvidos (STD):** Crucial para poços no semiárido, indicando o grau de mineralização/salinidade.

- **Dureza e Alcalinidade:** Avaliam o risco de obstrução de tubulações por carbonatos e a capacidade de tamponamento que estabiliza o pH.

- **Ferro e Manganês:** Metais comuns em poços profundos que causam alterações de cor, sabor e manchas em roupas e utensílios. O consumo excessivo de ambos pode causar problemas de saúde.

- **Fluoreto:** A água contaminada não apresenta alteração de cor ou cheiro. A ingestão crônica causa fluorose dental (manchas no esmalte) e óssea (enfraquecimento e dores), tanto em humanos como animais.

- **Nitrato e Nitrito:** A contaminação é mais comum em poços rasos (freáticos), que são mais suscetíveis à infiltração da água da chuva ou irrigação que transporta fertilizantes, esgoto e dejetos animais. Fatal para bebês e prejudicial a gestantes. Também associado a certos tipos de câncer. Ferver a água não resolve o problema.

Obs: Conforme Artigo 39 da Portaria GM/MS nº 888/2021, a soma das razões das concentrações de nitrito e nitrato e seus respectivos VMP's, estabelecidos no Anexo 9, não deve exceder 1;

§ 1º O critério definido no caput deste artigo é expresso pela seguinte inequação: (Concentração nitrato/VMP nitrato) + (Concentração nitrito/VMP nitrito) £1.

§ 2º O critério definido no caput deste artigo não exime o cumprimento dos VMP estabelecidos individualmente para nitrito e nitrato.

4.3. Tabela de Referência para Fiscalização (VMP) – Consumo Humano

Parâmetro	Unidade	Valor Máximo Permitido (VMP)
Cor Aparente	uH	15

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 59727AC8

Turbidez	uT	5,0
pH	-	6,0 a 9,5
Sólidos Totais Dissolvidos (STD)	mg/L	500
Cloretos	mg/L	250
Dureza Total	mg/L	300
Ferro Total	mg/L	0,3
Manganês Total	mg/L	0,1
Fluoreto	mg/L	1,5
Nitrato	mg/L	10
Nitrito	mg/L	1

5 REGISTROS (ANEXOS)

- ✓ Contrato de prestação de serviços; Acordo de Cooperação Técnica ou Convênio; ou Nota de Empenho documentos fiscais/administrativos que prova o vínculo de prestação de serviço;

- ✓ Cópia do Certificado de Acreditação (ABNT NBR ISO/IEC 17025) e escopo válido (O escopo dirá se o laboratório está autorizado a analisar especificamente os parâmetros;

- ✓ Certificados/Laudos de análise emitidos (Identificação do poço, coordenadas SIRGAS 2000 e registro da temperatura no ato da coleta e do recebimento, atesta explicitamente a conformidade com a Portaria GM/MS nº 888/2021).

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 59727AC8

ANEXO IV

1. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA PARA SISTEMA FOTOVOLTAICO OFF-GRID VISANDO SUPRIMENTO DE ENERGIA PARA POÇO TUBULAR

1.1 Introdução

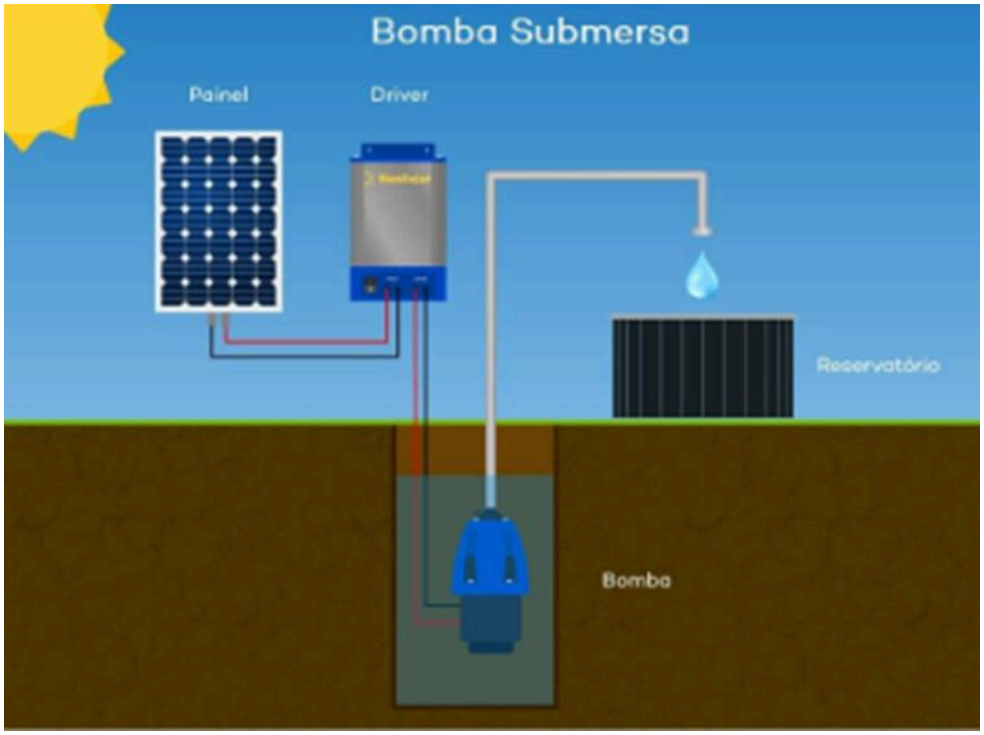
A CONTRATADA será responsável por fornecer todos os materiais necessários e proceder com a instalação do sistema fotovoltaico. Qualquer realização referente ao dimensionamento e às profundidades instaladas somente poderá ocorrer mediante autorização da fiscalização do contrato. É imprescindível que sejam entregues os seguintes documentos e informações: o modelo da motobomba 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 (vazão), será avaliada a viabilidade da instalação de qual modelo de motobomba 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.

O sistema deverá permitir o bombeamento de água diretamente a partir da energia solar, sem necessidade de conexão com rede elétrica convencional, garantindo operação automática durante o período de insolação.

O conjunto deverá ser composto por:

- Gerador fotovoltaico
- Estrutura metálica de suporte
- Controlador de carga solar para bombeamento
- Bomba submersa
- Cabos elétricos e proteções
- Sistema de aterramento

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC EE6FBBCC



1.2 Como funciona

O funcionamento básico segue esta sequência:

a. Painéis Solares

Captam a energia do sol e geram eletricidade em corrente contínua (CC).

b. Controladora de Carga

Converte a energia proveniente dos painéis solares (CC) em energia em níveis de tensão adequados a carga alimentada, neste caso a bomba submersa do poço.

c. Bomba Submersa

Ao ser acionada, bombeia água do poço para o reservatório apoiado.

1.3 Componentes principais do sistema CODEVASF

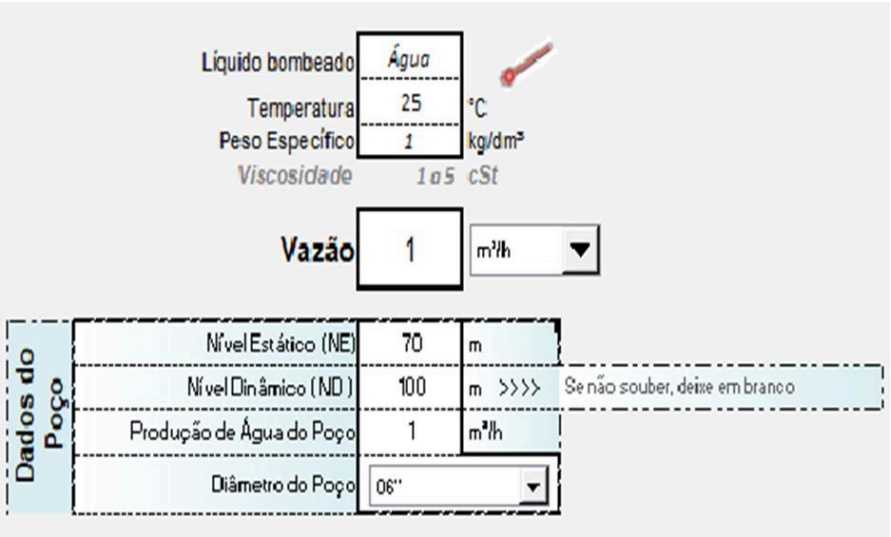
Um sistema off-grid CODEVASF possui:

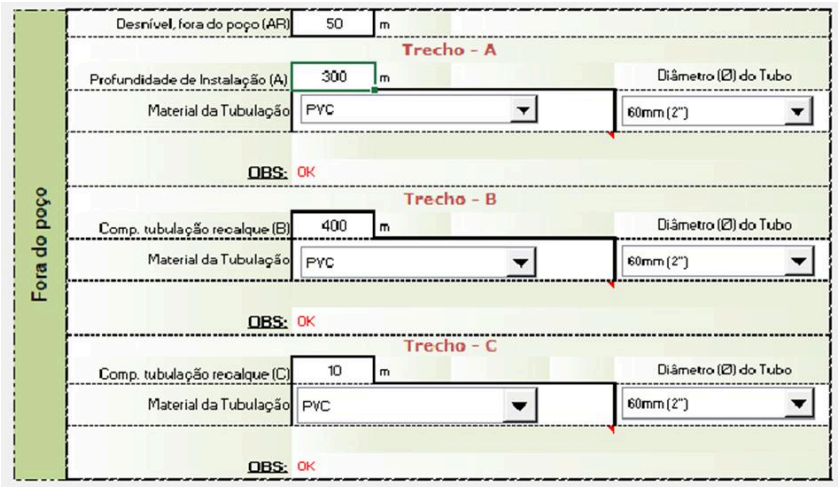
- Módulos fotovoltaicos
- Controladores de carga para sistema off-grid
- Estruturas de fixação
- Cabos e proteções elétricas
- Sistema de aterramento
- Bomba submersa

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC EE6FBBCC

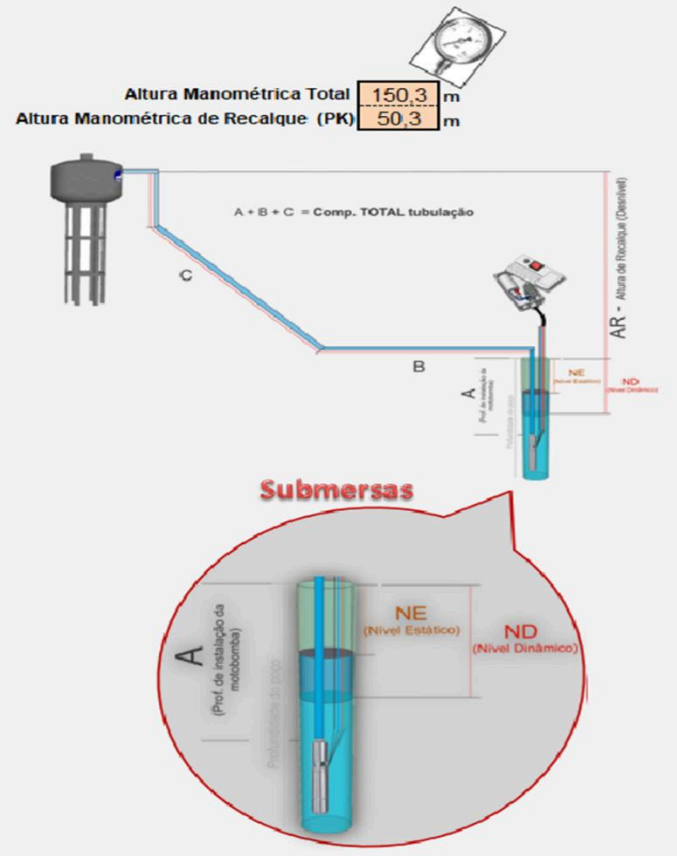
1.4 Premissas de Projeto

- Profundidade de perfuração máxima: 300 metros ((fonte e-doc D523FE8E)
- Altura Manométrica Total Máxima (AMT): 150 metros
- Altura Manométrica de Recalque Máxima: 50 metros
- Vazão Mínima adotada para Cálculo: 1000 litros / hora
- Distância máxima do poço ao reservatório apoiado: 400 metros ((fonte e-doc D523FE8E)
- Adutora PN80 DN 2” ((fonte e-doc D523FE8E)
- A fiscalização terá a possibilidade de utilização de bomba submersa de 1 cv ou 2 cv em tensão contínua (Vdc). A bomba submersa de 3cv somente será prevista em poços com mais de 200 metros de profundidade.
- As bombas submersas serão obrigatoriamente de corrente contínua CC - BLDC - Brushless DC Motor (Motor de Corrente Contínua Sem Escovas).
- O acionamento obrigatoriamente será por controlador de carga CC.
- Ressalta-se que a potência efetiva será definida caso a caso e validada pela fiscalização.
- A seleção da motobomba deve considerar a altura manométrica total, o teste de vazão do poço, a distância até o reservatório, a vazão requerida e a eficiência do equipamento.





Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC EE6FBBCC



1.5 Especificação de Painel Solar para Sistema Fotovoltaico Off-Grid Rural

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

1.6 Tipo de módulo fotovoltaico

O módulo fotovoltaico deverá possuir as seguintes características mínimas:

- Tecnologia: Silício monocristalino. 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.
- Potência nominal mínima por painel solar: ≥ 500 Wp
- Aplicação: sistemas fotovoltaicos isolados (off-grid)
- Etiquetagem e registro no INMETRO
- Certificação conforme IEC 61215 e IEC 61730

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC EE6FBBCC

- Vida útil mínima de 25 anos pelo fabricante

1.7 Especificações técnicas típicas – Módulo Fotovoltaico Monocristalino de potência mínima de 500 Wpico

Características elétricas e de proteção:

Parâmetro	Valor típico
Caixa de junção	IP68
Conectores	MC4 ou compatível
Classe de proteção	Classe II

Faixa de operação:

Parâmetro	Valor típico
Temperatura de operação	-40 °C a +85 °C
Coeficiente de temperatura (Pmax)	~ -0,35 %/°C
Coeficiente de Voc	~ -0,28 %/°C
Coeficiente de Isc	~ +0,05 %/°C

Resistência mecânica:

Parâmetro	Valor típico
Carga de vento	até 2400 Pa
Carga de neve	até 5400 Pa

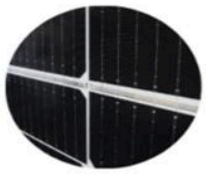
Garantias típicas do fabricante:

Tipo de garantia	Valor
Garantia de produto	10 – 12 anos
Garantia de performance	25 anos
Produção após 25 anos	≥ 80 – 85%

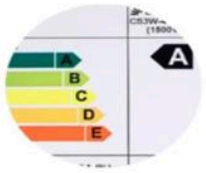
Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC EE6FBBCC

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









2. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA – CONTROLADOR DE CARGA CC-CC PARA SISTEMA FOTOVOLTAICO OFF-GRID

O acionamento da bomba submersa será obrigatoriamente por controlador de carga CC/CC.

A utilização do controlador de carga CC/CC será devido a menor complexidade de manutenção e menor custo de aquisição.

2.1 Características gerais

- O controlador de carga CC/CC deverá possuir as seguintes características mínimas:
- Tipo: controlador de carga CC off-grid para bomba submersa
- Aplicação: sistemas fotovoltaicos isolados da rede elétrica
- Compatível com módulos fotovoltaicos monocristalinos
- Possuir ventilação forçada
- Potência: compatível com a carga a ser acionada
- Deve possuir manual de instruções de instalação, operação e de falhas.
- Assistência técnica no Brasil

2.2 Saída CC conforme Carga

Parâmetro	Valor
Tensão de saída	Compatível com a carga

2.3 Saída CC conforme Carga

O controlador deverá possuir proteção contra:

- Curto-circuito
- Superaquecimento
- Inversão de polaridade

2.4 Interface e monitoramento

O equipamento deverá possuir:

- Display LCD ou LED
- Indicação de operação e falhas
- Monitoramento de parâmetros elétricos

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC EE6FBBCC

- Saídas para ligação do sensor de poço seco e sensor de boia de reservatório de água

2.5 Condições ambientais

Parâmetro	Valor mínimo
Grau de proteção	IP20 ou superior
Temperatura de operação	-10 °C a 50 °C
Umidade relativa	até 95%

2.6 Normas e certificações

O equipamento deverá atender às seguintes normas ou equivalentes:

- IEC 62109 – segurança de inversores fotovoltaicos
- IEC 61683 – eficiência de conversores

2.7 Observações:

a) Comprimento máximo cabo solar CC: 6 m (distância entre o painel solar e o Controlador de carga CC).

b) Especificação Cabo Solar CC: Unipolar, NBR 16612 - Classe 5 estanhado - 90/120°C - Com proteção UV - 1.8kVcc.

c) A contratada deverá utilizar os critérios de corrente nominal e queda de tensão máxima de 3% no dimensionamento da bitola dos cabos.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC EE6FBBCC

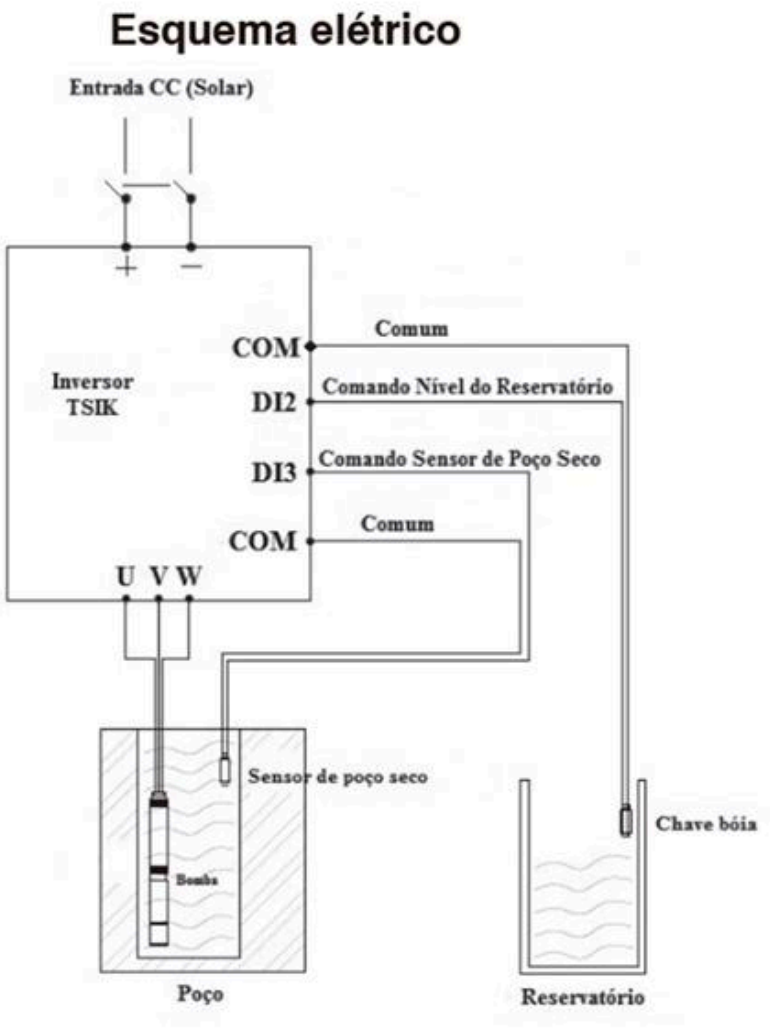


Diagrama típico e esquemático de ligação

- String Box CC (proteção dos painéis)
- Instalada entre os módulos e o controlador.

Principais dispositivos:

1 × Disjuntor DC bipolar

20 A / ≥ 250 VDC (a amperagem pode variar conforme disposição e quantidade de painéis)



1 × DPS DC Classe II

Uc: 600 VDC , Up: <= 2,5KV , In >= 20KA



1 × Chave seccionadora DC

20 A / ≥ 600 VDC



1 × Caixa hermética

- Grau de proteção: IP65 ou superior

Função: proteger o sistema contra:

- curto-circuito
- surtos atmosféricos
- sobrecorrente



Sistema de aterramento

- aterramento dos módulos
- aterramento da estrutura metálica
- aterramento do controlador de carga CC/CC
- aterramento do quadro elétrico

Componentes típicos:



Haste de aterramento cobreada 5/8” (12,3mm) x 2,4 m. Hastes com comprimento inferior não serão aceitas.

Conector para Haste: GTDU. Obs.: Não enterrar o conector





Caixa de inspeção de aterramento



Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC EE6FBBCC

Ligação haste de aterramento para barramento de terra do quadro: cabo nú 16 mm²



Ligação entre aterramento dos módulos/estrutura metálica/controlador e quadro: cabo isolado PVC 750V, cor verde ou verde amarelo de 6mm2



Normas técnicas aplicáveis no Brasil

O sistema deve atender principalmente:

- **ABNT NBR 5410** – Instalações elétricas de baixa tensão
- **ABNT NBR 16690** – Instalações de sistemas fotovoltaicos
- **ABNT NBR 5419** – Proteção contra descargas atmosféricas

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC EE6FBBCC

3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – BÓIA ELÉTRICA PARA CAIXA D'ÁGUA

Premissa de Utilização da Boia:

- Para poço com reservatório apoiado distante até 200 metros poço: instalar boia elétrica visando o controle de nível automático do reservatório
- Para poço com reservatório apoiado distante mais de 200 metros poço: Não será instalado o controle de nível do reservatório por boia elétrica. Nesta situação, a gestão do acionamento do sistema será realizada pela própria comunidade. Dessa forma, será um controle manual. Nessa situação o item boia e cabo elétrico PP não serão medidos.
- O sensor de poço seco sempre deverá ser instalado evitando que ocorra o funcionamento sem nível dinâmico disponível para a bomba.

3.1 Características gerais

O equipamento deverá possuir as seguintes características mínimas:

- Tipo: Chave de nível tipo bóia elétrica com cabo
- Aplicação: controle automático de nível de água em reservatórios
- Funcionamento: contato elétrico reversível (NA/NF)
- Instalação: suspensa por cabo elétrico
- Acionamento: mecânico por deslocamento do flutuador
- Cabo do sensor de nível (mm2): Cabo PP 2x 2,5mm2 1kv HEPR 90ºC
- Observação: O comprimento do cabo do sensor de nível não pode ultrapassar 200 metros.

3.2 Características elétricas

Parâmetro	Valor mínimo
Tensão de operação	tensão contínua ou alternada conforme disponível no controlador/inversor
Corrente máxima	≥ 10 A

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC EE6FBBCC

Parâmetro	Valor mínimo
Tipo de contato	NA/NF reversível

3.3 Características construtivas

Parâmetro	Especificação
Material do corpo	Polipropileno ou ABS de alta resistência
Grau de proteção	IP68
Cabo elétrico	PVC ou neoprene
Comprimento do cabo	≥ 3 m
Temperatura de operação	0 °C a 60 °C

3.4 Características de funcionamento

Parâmetro	Valor típico
Ângulo de acionamento	~45°
Tipo de controle	enchimento ou esvaziamento
Vida útil	≥ 100.000 ciclos

3.5 Normas e qualidade

O equipamento deverá:

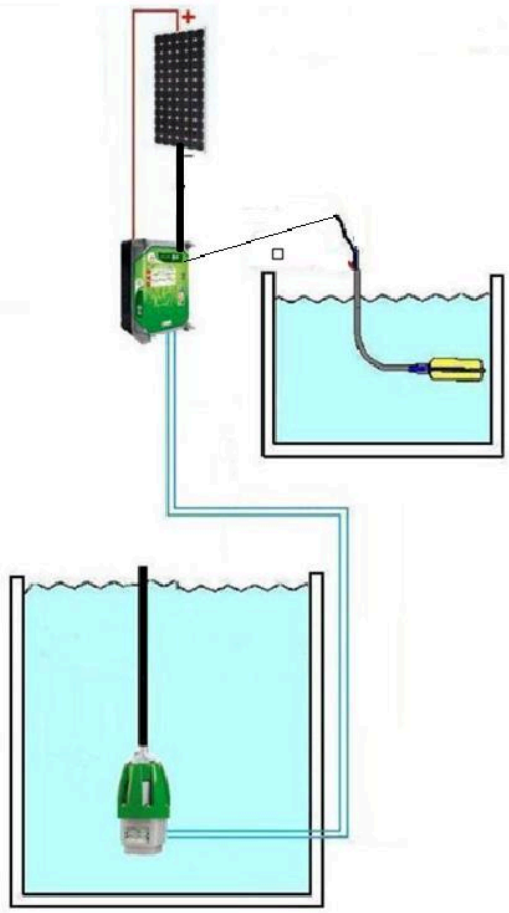
- Possuir certificação do INMETRO

- Atender normas de segurança elétrica aplicáveis

  Possuir garantia mínima de 12 meses



Exemplo Esquemático



4. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – QUADRO DE COMANDO METÁLICO PARA ACONDICIONAMENTO DO CONTROLADOR DE CARGA SOLAR (USO EXTERNO) E DEMAIS COMPONENTES ELÉTRICOS DO SISTEMA

4.1 Características gerais

O quadro deverá ser destinado à instalação e proteção do controlador de carga solar do sistema fotovoltaico off-grid e demais componentes elétricos do sistema, instalado em ambiente externo e exposto às intempéries, devendo garantir proteção mecânica e ambiental adequada aos equipamentos elétricos.

I. O QUADRO DE COMANDO deve ser instalado em local protegido do sol e com ventilação natural ou forçada (distância mínima do solo de 30 cm e distância mínima do teto de 30 cm). É proibido instalar o quadro de comando diretamente exposto à luz solar.

II. O arranjo fotovoltaico (painéis, motobomba, quadro de comando) deve estar adequadamente dimensionado, para evitar que o controlador de carga seja danificado.

III. Utilize terminais em todas as conexões elétricas e certifique-se que não haja mau contato.

IV. Certifique-se que todos os cabos e conexões estejam corretos antes de ligar o equipamento, evite riscos de incêndio.

V. Não faça intervenções nos cabos e conexões, sob risco de choque elétrico. O equipamento trabalha sob altas tensões.

VI. Antes da primeira operação, ajustar todos os parâmetros de controle necessários do controlador de acordo com os passos indicados no manual. Não altere os parâmetros de controle do controlador de carga sem critérios.

VII. Operação, manutenção e inspeção devem ser realizadas por um eletricista qualificado.

VIII. Não desmonte o controlador durante a operação. O controlador deve ser desligado da alimentação pelo menos 5 minutos antes de realizar a manutenção e inspeção.

IX. As conexões entre os painéis fotovoltaicos e o quadro de comando devem ser realizadas com cabos e conexões específicos para aplicações solares (CC).

X. Todo sistema deve ser aterrado (painéis fotovoltaicos, suportes, quadro de comando e motobomba).

XI. Não instale capacitores ou dispositivo de proteção contra surtos na saída do controlador, caso contrário, poderá causar superaquecimento e danificar o controlador.

XII. Em áreas com alta incidência de raios, recomendamos a instalação de um dispositivo de proteção contra surtos (DPS), específico para sistemas solares (CC).

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC EE6FBBCC

4.2 Dimensões mínimas sugeridas

Parâmetro	Valor mínimo
Altura	600 mm
Largura	600 mm
Profundidade	200 mm (mínimo recomendado)

As dimensões devem permitir a instalação segura do controlador de carga solar, dispositivos de proteção e circulação de ar interna.

4.3 Grau de proteção

Parâmetro	Especificação
Grau de proteção	IP54 ou superior
Proteção contra poeira	Total
Proteção contra água	Proteção contra imersão prolongada

4.4 Material de fabricação

O quadro deverá ser fabricado em:

- Chapa de aço carbono ou aço galvanizado
- Espessura mínima da chapa: 1,2 mm
- Tratamento anticorrosivo
- Pintura eletrostática a pó (epóxi ou poliéster)
- Cor padrão: cinza RAL 7032 ou similar

4.5 Características construtivas

O quadro deverá possuir:

- Porta frontal com dobradiças reforçadas

- Sistema de vedação com junta de borracha (EPDM ou silicone)
- Fecho tipo lingueta ou chave
- Possibilidade de uso de cadeado
- Placa de montagem interna removível
- Ponto de aterramento interno
- Entradas para cabos com prensa-cabos IP68

4.6 Ventilação e dissipação térmica

O gabinete deverá prever:

- Sistema de ventilação natural ou forçada
- Possibilidade de instalação de exaustor ou filtro de ventilação
- Espaço mínimo entre o controlador e as paredes internas: ≥ 10 cm
- Essa folga evita superaquecimento do controlador, especialmente em sistemas solares instalados em áreas rurais.

4.7 Fixação e instalação

O quadro deverá permitir:

- Fixação em parede, poste ou estrutura metálica
- Sistema de suporte traseiro ou flanges de fixação

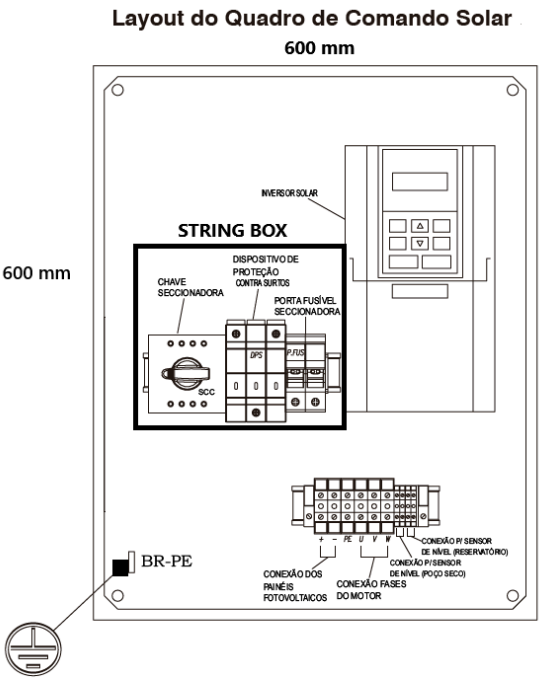
  Abertura mínima da porta: ≥ 110

4.8 Acessórios mínimos

O quadro deverá ser fornecido com:

- Placa de montagem metálica
- Parafusos e buchas de fixação
- Vedação perimetral
- Parafuso de aterramento





5. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – CABO ELÉTRICO PARA PAINÉIS SOLARES (CABO FOTOVOLTAICO)

5.1 Características gerais

O cabo elétrico deverá ser específico para aplicações em sistemas fotovoltaicos, destinado à interligação entre módulos solares e controlador de carga solar, garantindo resistência às condições ambientais externas. Os cabos elétricos ficarão em eletroduto flexível (ref. Sealtubo ou similar). Quando enterrados, devem estar entre 40 e 50 cm de profundidade do solo.

5.2 Tipo de cabo

Parâmetro	Especificação
Tipo	Cabo fotovoltaico unipolar flexível
Condutor	Cobre eletrolítico estanhado
Classe de encordoamento	Classe 5 (flexível)
Isolação	XLPO ou XLPE
Cobertura externa	Composto termofixo resistente a UV

5.3 Seção nominal recomendada

Aplicação	Seção mínima
Interligação entre módulos (strings)	4 mm² ou 6 mm²
Ligação string – controlador	6 mm² a 10 mm²
Comprimento máximo cabo solar CC: 80 m.	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC EE6FBBCC

5.4 Características elétricas

Parâmetro	Valor mínimo
Tensão nominal	0,6 / 1 kV CA
Tensão máxima em corrente contínua	até 1,8 kV CC
Temperatura máxima do condutor	120 °C
Temperatura ambiente de operação	-40 °C a +90 °C

5.5 Resistência e durabilidade

O cabo deverá possuir:

- Alta resistência à radiação UV
- Resistência à umidade
- Resistência a ozônio
- Resistência a intempéries
- Resistência a abrasão
- Baixa propagação de chama

5.6 Normas técnicas

O cabo deverá atender às seguintes normas:

- **EN 50618** – cabos para sistemas fotovoltaicos
- **IEC 62930** – cabos para sistemas solares
- **TÜV PV1-F** – certificação para cabos solares
- **NBR 16612** – cabos para sistemas fotovoltaicos no Brasil

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC EE6FBBCC

5.7 Cores recomendadas

Condutor	Cor
Polo positivo	Vermelho
Polo negativo	Preto
Aterramento	Verde ou verde/amarelo

5.8 Vida útil

Os cabos fotovoltaicos devem possuir **vida útil mínima de 25 anos**, compatível com a durabilidade dos módulos solares.



6. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – ESTRUTURA METÁLICA PARA PAÍNEIS SOLARES

6.1 Finalidade

Fornecimento e instalação de estrutura metálica de suporte para módulos fotovoltaicos destinada à fixação de painéis solares monocristalinos, para sistema fotovoltaico off-grid, garantindo resistência mecânica, durabilidade e estabilidade estrutural. Verificar Peças Gráficas (anexo) com os dimensionais.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC EE6FBBCC

6.2 Tipo de estrutura

Estrutura metálica fixa para:

Instalação em solo

Inclinação fixa voltada obrigatoriamente **para o norte geográfico** (Brasil)

Tipos possíveis:

Estrutura metálica galvanizada para solo

Observação: Inclinação dos módulos deve ser definida segundo a latitude do local de instalação. Caso a latitude seja muito baixa, nunca se deve instalar módulos com inclinação inferior a 10°, visando não prejudicar a autolimpeza (água da chuva).

6.3 Materiais mínimos da estrutura

- Perfis estruturais
- Perfil tipo U ou C em aço carbono galvanizado a fogo
- Alternativamente trilhos em alumínio extrudado
- Espessura mínima:
- Aço galvanizado: ≥ 2,65 mm
- Alumínio estrutural: ≥ 3 mm
- Tratamento anticorrosão:
- Galvanização a fogo ≥ 80 µm
- ou alumínio anodizado
  - Obs.: Suportes fabricados em eucalipto tratado ou materiais semelhantes não serão aceitos
  - Elementos de fixação
- Todos os fixadores deverão ser:
- Aço inoxidável A2 ou A4
- Itens mínimos:
- Parafusos M8 ou M10
- Porcas travantes
- Arruelas de pressão
- Arruelas de vedação EPDM
- Grampos intermediários (middle clamp)
- Grampos finais (end clamp)

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC EE6FBBCC

6.4 Tipo de estrutura

Inclinação recomendada para maximizar geração anual:

- **5° (mínima) a 10°** para regiões do Norte
- **10° (mínima) a 15°** para regiões do Nordeste
- **15° (mínima) a 20°** para regiões do Centro-Oeste
- **20° (mínima) a 25°** para regiões do Sudeste
- **25° (mínima) a 30°** para regiões do Sul

6.5 Resistência estrutural

A estrutura deverá atender:

Carga de vento mínima: 120 km/h a 160 km/h

Projeto conforme:

Normas recomendadas:

ABNT NBR 6123 – Forças devidas ao vento

ABNT NBR 8800 – Estruturas de aço

ABNT NBR 16690 – Instalações fotovoltaicas

6.6 Espaçamento e fixação dos módulos

Distância entre trilhos:

1,0 a 1,4 m (dependendo do módulo)

Fixação:

4 pontos por módulo

6.7 Aterramento da estrutura

A estrutura deverá possuir:

ponto de aterramento equipotencial

conexão com:

cabo de cobre nu **16 mm²**

haste de aterramento **2,4 m cobreada**

6.8 Vida útil mínima

Vida útil estrutural: **≥ 25 anos**

Resistência à corrosão adequada para ambiente externo.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC EE6FBBCC

6.9 Garantia mínima

Estrutura metálica: **10 anos**

Fixadores: **10 anos**

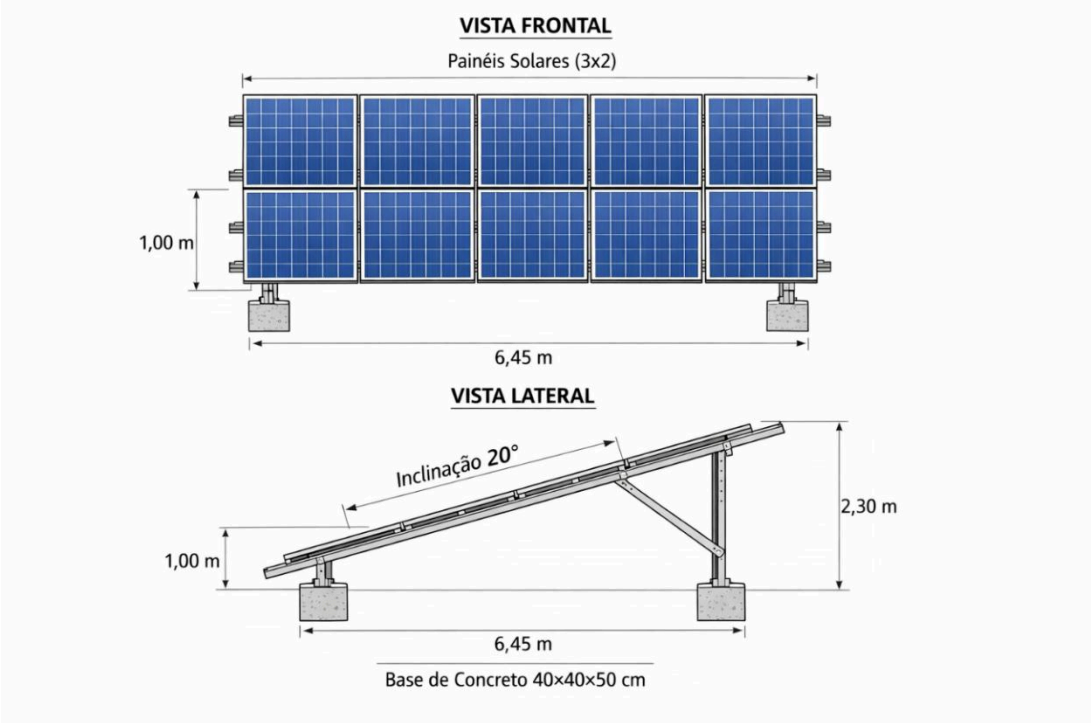


Fig. Ilustração

7. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - BOMBA SUBMERSA PARA POÇO TUBULAR

7.1 Objeto

Aquisição de bomba submersa centrífuga multiestágio em corrente contínua, destinada ao bombeamento de água em poço tubular profundo (poço tubular), incluindo motor elétrico submerso compatível, para captação e recalque de água limpa.

A escolha da motobomba deve levar em consideração a altura manométrica total, a distância até o reservatório, a vazão necessária e a eficiência do equipamento.

7.2 Aplicação

O equipamento será utilizado para captação de água subterrânea em poço tubular, devendo operar continuamente em regime de trabalho compatível com sistemas de abastecimento de água e reservatórios elevados.

O dimensionamento preciso deverá ser realizado após teste de vazão do poço (definir potência e vazão) e definição do local do reservatório apoiado (definir a capacidade da

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC EE6FBBCC

bomba em MCA – metros de coluna de água). Após a definição destes dois parâmetros de projeto deverá ser definida a bomba submersa.

A bomba submersa será CC - BLDC - Brushless DC Motor (Motor de Corrente Contínua Sem Escovas).

7.3 Características técnicas mínimas

7.3.1 Tipos de Equipamentos

A bomba deverá atender aos seguintes requisitos:

Tipo: Bomba centrífuga submersa multiestágio em corrente contínua

Aplicação: poços tubulares

Instalação: totalmente submersa

Operação: bombeamento de água limpa

7.3.2 Desempenho Hidráulico

- Profundidade de perfuração máxima: 300 metros ((fonte e-doc D523FE8E)
- Altura Manométrica Total Máxima (AMT): 150 metros
- Altura Manométrica de Recalque Máxima: 50 metros
- Vazão Mínima adotada para Cálculo: 1000 litros / hora
- Distância máxima do poço ao reservatório apoiado: 400 metros ((fonte e-doc D523FE8E)
- Adutora PN80 DN 2” ((fonte e-doc D523FE8E)
- Bomba submersa de 1cv ou 2cv. A bomba de 3cv em casos específicos.
- Temperatura máxima da água: 35 °C
- A curva de desempenho da bomba deverá ser apresentada pelo fabricante

7.4 Motor elétrico

O motor elétrico submerso deverá possuir, no mínimo, as seguintes características:

- **Tipo**: motor elétrico submerso acoplado à bomba
- **Potência mínima**: conforme dimensionamento
- **Tensão nominal**: compatível com o controlador de carga solar
- **Frequência**: conforme tensão aplicada
- Grau de proteção: IP68
- **Refrigeração**: pela própria água bombeada

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC EE6FBBCC

7.5 Materiais de fabricação

Os componentes da bomba deverão ser fabricados com materiais resistentes à corrosão e adequados para uso submerso, atendendo aos seguintes requisitos mínimos:

Corpo da bomba: **aço inoxidável**

Eixo: aço inoxidável

Rotores: aço inox, bronze ou tecnopolímero de alta resistência

Difusores: tecnopolímero ou aço inox

Carcaça do motor: **aço inoxidável**

7.6 Conexões e dimensões

Diâmetro externo da bomba: compatível com poço de no mínimo 4 polegadas

Acoplamento: direto entre bomba e motor

7.7 Acessórios e proteções

A bomba deverá ser fornecida com os seguintes itens ou compatível com sua instalação:

- Cabo elétrico submersível adequado à potência do motor
- Painel de comando elétrico com proteções
- Proteção contra sobrecarga
- Proteção contra funcionamento a seco
- Proteção contra falta de fase (para motores trifásicos se for utilizado)
- Dispositivos de proteção e manobra: disjuntor CC, DPS para sistema solar e chave seccionadora

7.8 Garantia

O equipamento deverá possuir garantia mínima de 12 meses, contados a partir da data de entrega ou instalação, contra defeitos de fabricação.

7.9 Normas técnicas

O equipamento deverá atender, no que couber, às seguintes normas:

- ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão
- Normas do INMETRO aplicáveis
- Normas técnicas do fabricante

7.10 Documentação Técnica

O fornecedor deverá apresentar:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC EE6FBBCC

- Catálogo técnico do fabricante
- Curva característica da bomba
- Manual de instalação, operação e manutenção
- Certificado de garantia

7.11 Dimensionamento do sistema

Bomba Submersa de 1 cv (736w)

- Tensão comercial: 72 Vdc
- Horas de sol Pleno HSP estimado pior caso: 5 kwh/m2.dia
- Potência módulos necessária: 736 x 1,5 = 1.104 Wp
- Potência do Painel 500 Wp
- Número de módulo: 1.104 / 500 = 2,21
- Número de módulos utilizado: 3 em série
- Obs.: a definição de 3 também se dá pela tensão da bomba em 72 Vdc.

Bomba Submersa de 2 cv (1472w)

- Tensão comercial: 180 Vdc
- Horas de sol Pleno HSP estimado pior caso: 5 kwh/m2.dia
- Potência módulos necessária: 1472 x 1,5 = 2.208 Wp
- Potência do Painel 500 Wp
- Número de módulo: 2.208/ 500 = 4,42
- Número de módulos utilizado: 5 em série

Obs.: a definição de 5 também se dá pela tensão da bomba em 180 Vdc.

Memória de Cálculo cabo:

Dados do sistema:

Item	Valor
Potência elétrica da bomba	1,8 kW (inclusos perdas)

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC EE6FBBCC

Tensão	180 Vcc
Corrente nominal	10 A
Distância controlador → bomba	150 m (máximo)
Circuito ida e volta	300 m
Material	Cobre

Critério

queda de tensão máxima recomendada = 3%

$$3\% \times 180 = 5{,}4V$$

$$S = \frac{2 \cdot L \cdot I \cdot \rho}{\Delta V}$$

Onde:

$$L = 150m$$

$$I = 10A$$

$$\rho = 0{,}0175$$

$$\Delta V = 5{,}4V$$

$$S = \frac{2 \times 150 \times 10 \times 0{,}0175}{5{,}4}$$

$$S = 9{,}72mm^2$$

Bitola comercial

10 mm² cobre

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC EE6FBBCC

ANEXO V

MODELO DE RELATÓRIO LOCAÇÃO DE POÇO TUBULAR

1. Levantamento prévio (Compilação de dados bibliográficos)

- Compilação de dados do SIAGAS
- Consulta a mapas geológicos (litologia, estruturas)
- Levantamento hidrogeológico regional (tipo de aquifero: fraturado, granular ou cárstico)
- Análise de poços existentes (profundidade, vazão, níveis (NE e ND), litologia)
- Dados climáticos e recarga

2. Análise estrutural e geomorfológica

- Identificação de lineamentos, falhas e fraturas
- Interpretação de drenagens (controle estrutural)
- Avaliação de interseção de lineamentos (zonas mais favoráveis)
- Análise de relevo (Vales: maior recarga; Topos: menor potencial hidrogeológico)
- Identificação de zonas de intemperismo espesso

3. Critérios ambientais e sanitários

- Distância de fontes de contaminação (fossas, currais, aterros, cemitérios etc.)
- Área de proteção sanitaria do poço
- Risco de contaminação difusa (agrotóxico e efluentes)

4. Investigação geofísica

- Escolha do método (eletrorresistividade: SEV ou CE; GPR; VLF)
- Identificação de zonas saturadas
- Identificação de fraturas/falhas
- Estimativa da profundidade do aquífero
- Correlação com dados geológicos

5. Integração hidrogeológica

- Identificação de zonas de maior permeabilidade (fraturas abertas, camadas arenosas etc.)
- Avaliação da continuidade hidráulica
- Estimativa de vazão

6. Definição do ponto de perfuração

- Local com melhor convergência de dados (geologia, geofísica, topografia)*
- Acessibilidade para perfuração
- Condições de instalação do equipamento
- Segurança operacional

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C78B9A11

*O ponto ideal de perfuração é aquele onde há convergência de dados (fotointerpretação, estruturas geológicas, informações de poços vizinhos, geofísica).

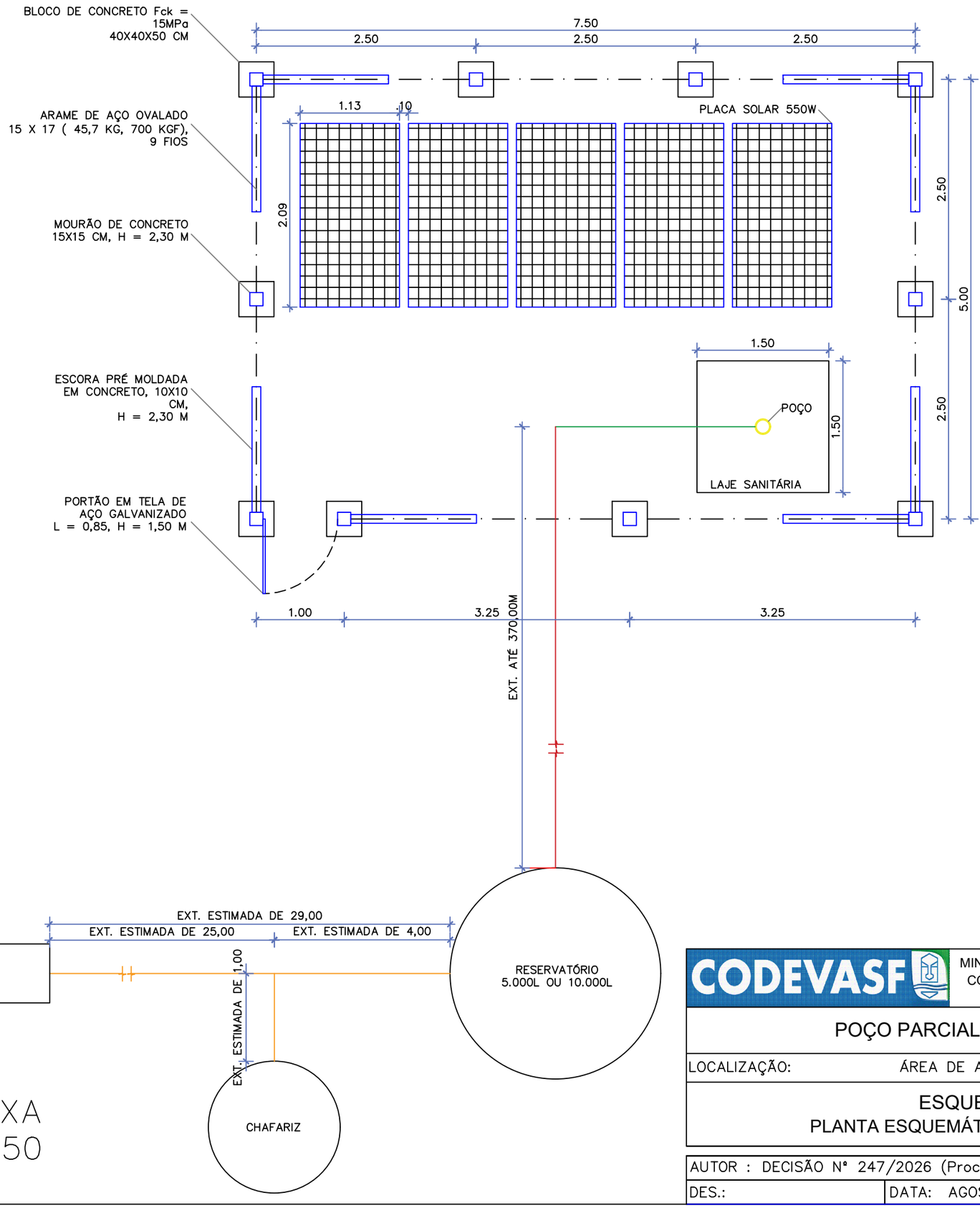
7. Levantamento geográfico

- Coordenadas UTM
- Cota altimétrica
- Croqui/mapa
- Registro fotográfico

8. Justificativa técnica

- Correlação entre dados (estruturais, geofísicos e de poços vizinhos)
- Demonstração de viabilidade do ponto
- Profundidade prevista (integração dos dados)
- Tipo de aquífero
- Risco exploratório

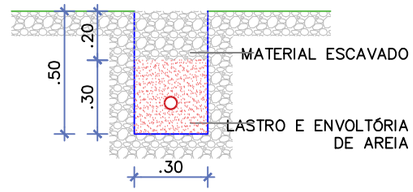
Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC C78B9A11



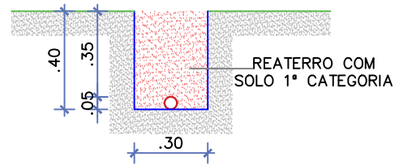
PLANTA BAIXA
ESC 1:50

DETALHE CONSTRUTIVO

ESCAVAÇÃO EM ROCHA



ESCAVAÇÃO EM SOLO



LEGENDA

- TUBO PVC LF PN 80 DN 50MM, LINHA IRRIGA–LF
- TUBO PVC LF PN 60 DN 50MM, LINHA IRRIGA–LF
- TUBO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, 2", E = 3,00MM
- TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO NERVURADO STANDARD DN – 154MM (6")

OBSERVAÇÕES:

- PARA POÇOS COM VAZÃO SUPERIOR À 1.500 L/H, SERÁ ADOTADO RESERVATÓRIO COM CAPACIDADE DE 10.000 L
- PARA POÇOS COM VAZÃO IGUAL OU INFERIOR À 1.500 L/H, SERÁ ADOTADO RESERVATÓRIO COM CAPACIDADE DE 5.000 L
- PARA POÇOS CUJA MOTOBOMBA SUBMERSA FOR DE 2 CV, SERÃO ADOTADAS 5 PLACAS FOTOVOLTAICAS DE 550W
- PARA POÇOS CUJA MOTOBOMBA SUBMERSA FOR DE 1 CV, SERÃO ADOTADAS 3 PLACAS FOTOVOLTAICAS DE 550W
- PARA GARANTIR A ADEQUADA EXECUÇÃO DAS ETAPAS INICIAIS DA IMPLANTAÇÃO DO POÇO TUBULAR, ESPECIFICAMENTE NOS CASOS DE POÇOS SECOS OU IMPRODUTIVOS, FICA DEFINIDO QUE A CONTRATADA COMPARTILHARÁ OS RISCOS COM A CONTRATANTE, MEDIANTE A APLICAÇÃO DE UM DESÁGIO DE 50% SOBRE O VALOR TOTAL DO BOLETIM DE MEDIÇÃO. ESSE BOLETIM DEVERÁ CONTEMPLAR TODOS OS ITENS EXECUTADOS ATÉ A CONCLUSÃO DO POÇO SECO, COM EXCEÇÃO DO SERVIÇO DE LOCAÇÃO DO POÇO, QUE NÃO SERÁ CONSIDERADO PARA MEDIÇÃO.
- O POÇO TUBULAR SERÁ CONSIDERADO IMPRODUTIVO QUANDO APRESENTAR VAZÃO INFERIOR À 500 L/H

CODEVASF

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA - CODEVASF

POÇO PARCIALMENTE E TOTALMENTE REVESTIDO

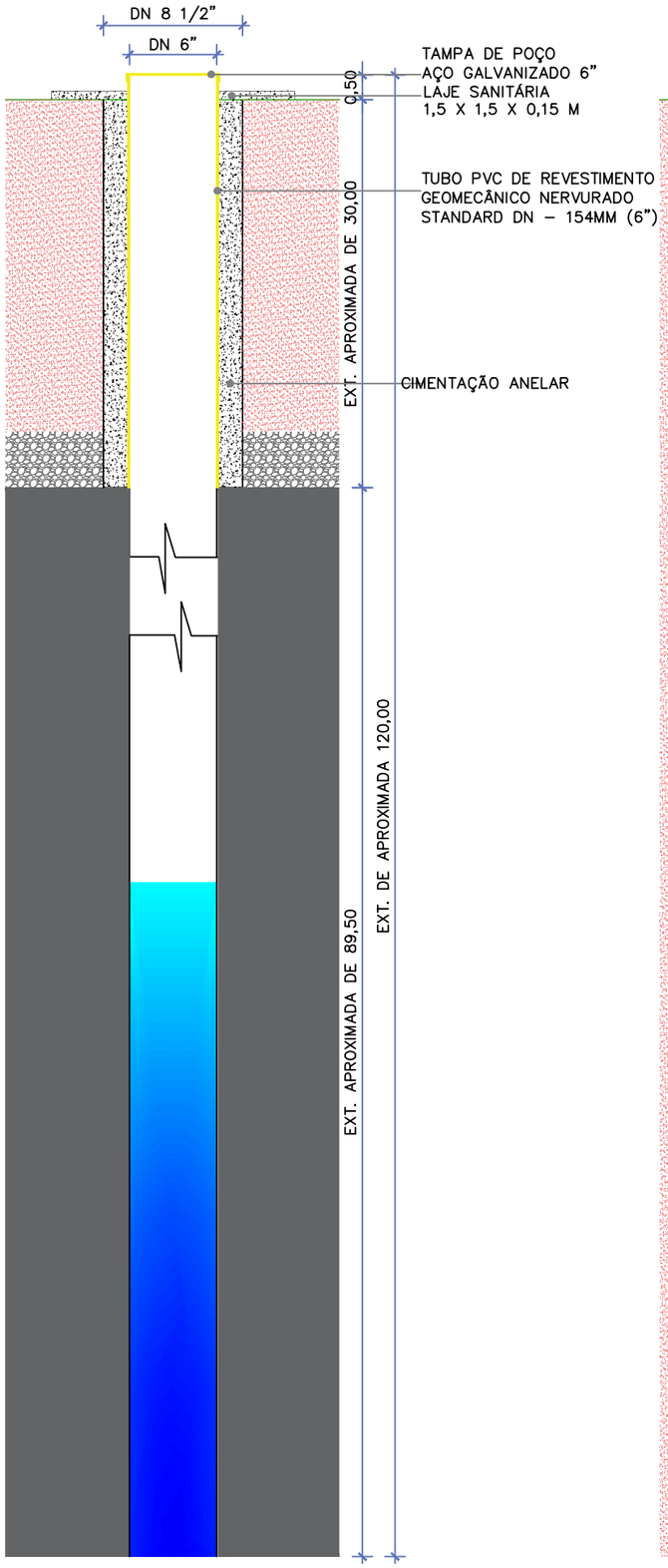
LOCALIZAÇÃO: ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

ESQUEMÁTICO DE INSTALAÇÃO
PLANTA ESQUEMÁTICA E DETALHE CONSTRUTIVO DE VALA

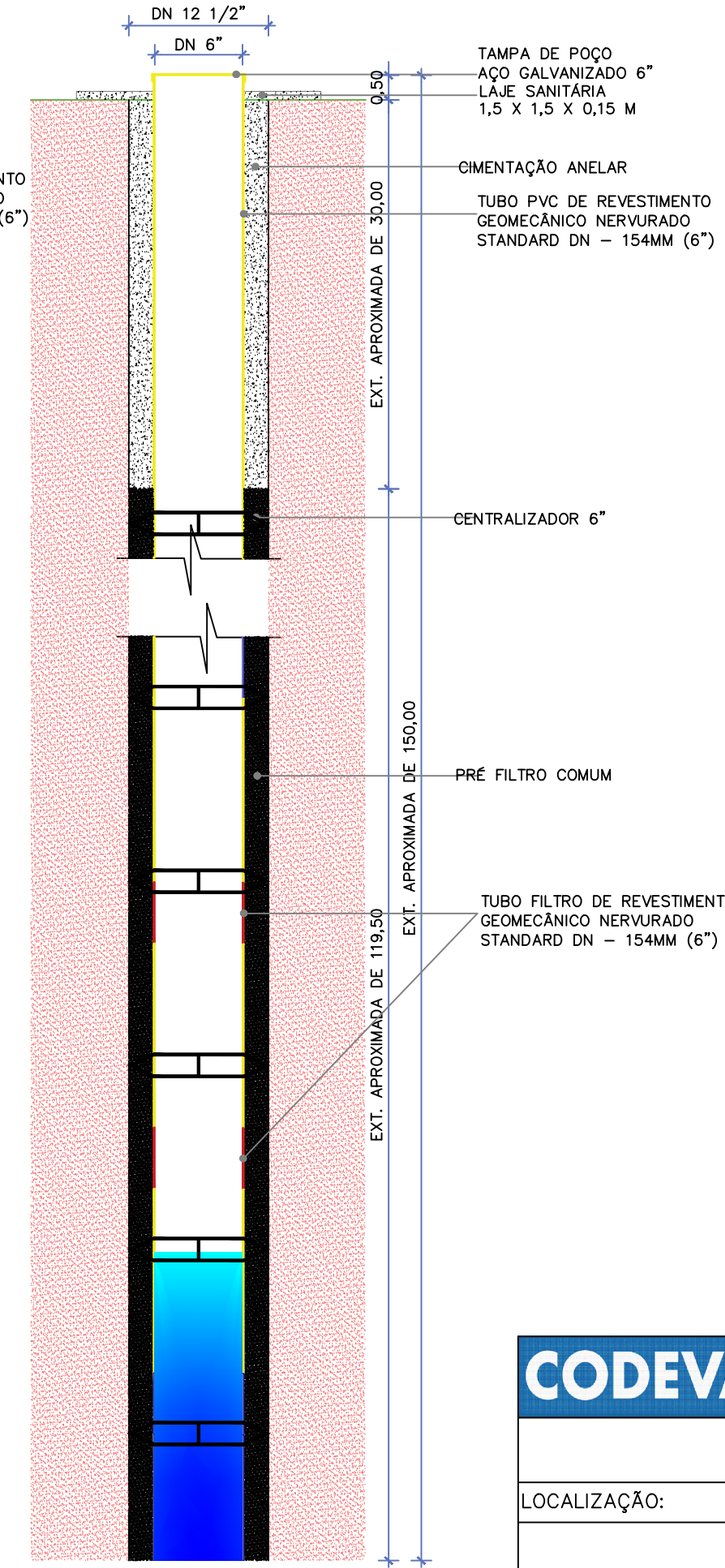
AUTOR : DECISÃO Nº 247/2026 (Processo 59500.000628/2026–64–e)

DES.:	DATA: AGOSTO/2026	ESCALA: INDICADA	PRANCHA 01 /15

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 7A58EEAB



DETALHE PERFURAÇÃO
PARCIALMENTE REVESTIDO



DETALHE PERFURAÇÃO
TOTALMENTE REVESTIDO

LEGENDA

- SEDIMENTO/SOLO
- ROCHA ALTERADA
- ROCHA CRISTALINA

OBSERVAÇÕES:

- A PERFURAÇÃO DOS POOS TUBULAR DEVEM ATENDER OBRIGATORIAMENTE O DOCUMENTO: OS CRITÉRIOS PARA INTERRUPÇÃO DA PERFURAÇÃO E DEFINIÇÃO DA PROFUNDIDADE FINAL DE POÇOS PARCIALMENTE E TOTALMENTE REVESTIDOS.
- PROFUNDIDADE MÁXIMA DO POÇO SERÁ DE 150,00M PARA USO DO TUBO DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO NERVURADO CLASSE STANDARD.

CODEVASF

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA - CODEVASF

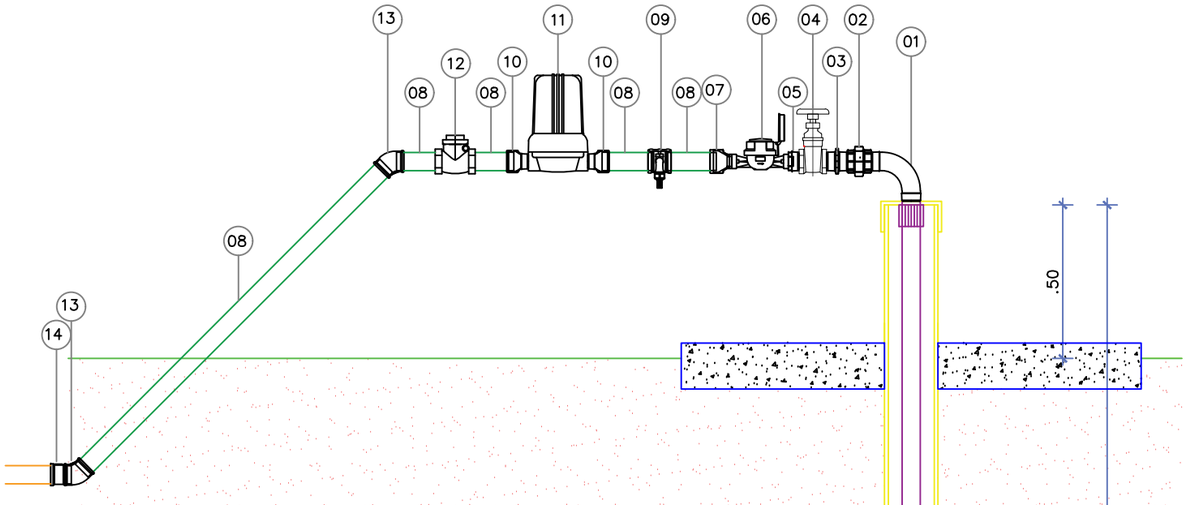
POÇO PARCIALMENTE E TOTALMENTE REVESTIDO

LOCALIZAÇÃO: ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

ESQUEMÁTICO DE PERFURAÇÃO
DETALHE PERFURAÇÃO - TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO

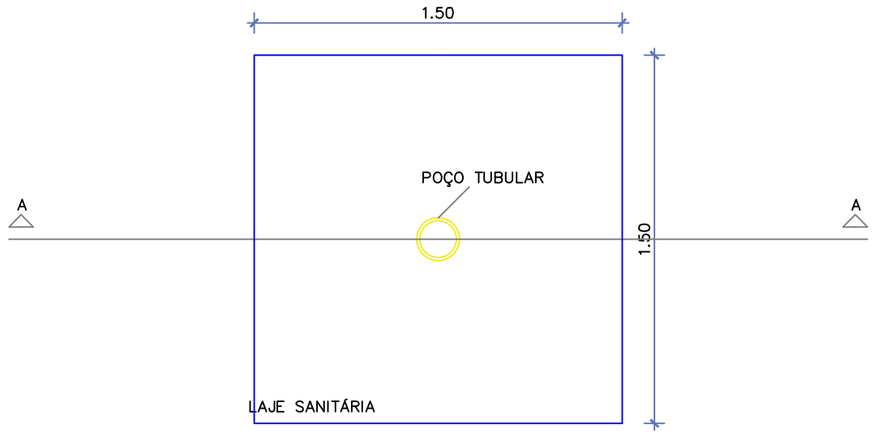
AUTOR : DECISÃO Nº 247/2026 (Processo 59500.000628/2026-64-e)			
DES.:	DATA: AGOSTO/2026	ESCALA: INDICADA	PRANCHA 02/15

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 7A58EEAB

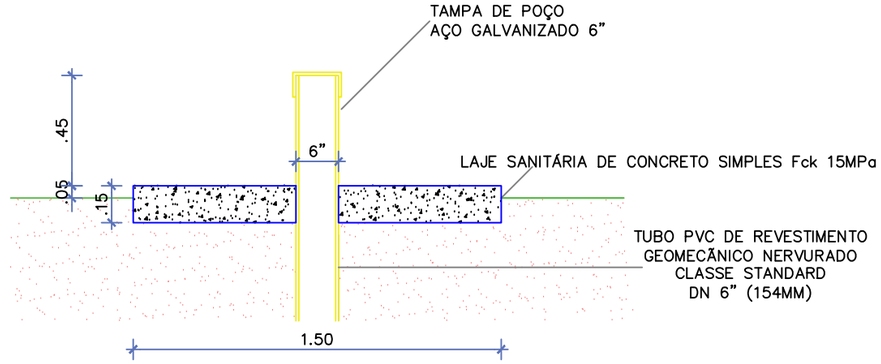


ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QTD.
01	CURVA, 90 GRAUS, DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 2"	01
02	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2"	01
03	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, 2"	01
04	REGISTRO DE GAVETA BRUTO EM LATÃO, 2"	01
05	BUCHA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	01
06	HIDROMETRO MULTIJATO, DN 1", VAZÃO MÁXIMA DE 7 M3/H, CLASSE B	01
07	LUVA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	01
08	TUBO AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E 3,00 MM	1,60M
09	TÊ DE REDIUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO. COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	01
	BUCHA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 3/4"	01
	TORNEIRA METÁLICA, CROMADA, SEM BICO, CANO LONGO, 1/2" OU 3/4"	01
10	LUVA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/2"	02
11	CLORADOR DOSADOR DE CLORO DE PASTILHAS AUTOMÁTICO	01
12	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL EM LATÃO, ROSCA BSP, 2"	01
13	JOELHO, 45 GRAUS, DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 2"	01
14	ADAPTADOR DE PVC, COM BOLSA SOLDÁVEL E ROSCA MACHO, DN DE 50MM X 2", LINHA IRRIGA LF	01

DETALHE CAVALETE
ESC 1:20



DETALHE LAJE SANITÁRIA
ESC 1:25



CORTE AA
ESC 1:25

CODEVASF

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA - CODEVASF

POÇO PARCIALMENTE E TOTALMENTE REVESTIDO

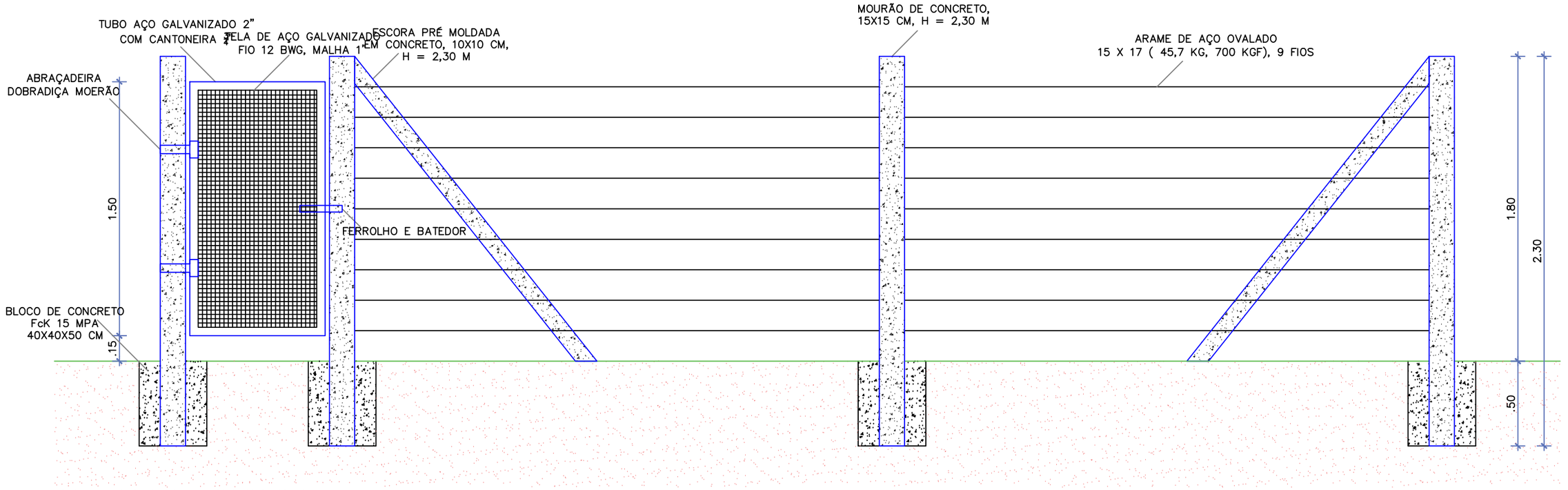
LOCALIZAÇÃO: ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

ESQUEMÁTICO DE INSTALAÇÃO
DETALHE CAVALETE E LAJE SANITÁRIA

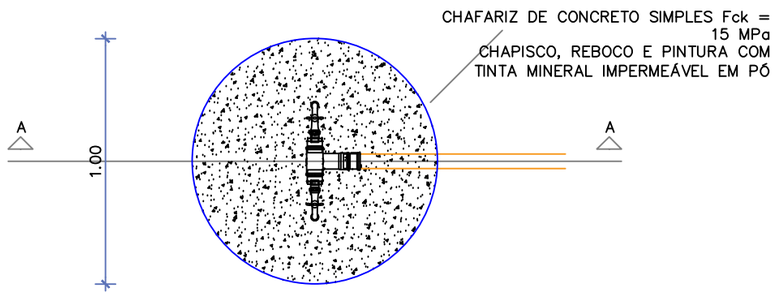
AUTOR : DECISÃO Nº 247/2026 (Processo 59500.000628/2026-64-e)

DES.:	DATA: AGOSTO/2026	ESCALA: INDICADA	PRANCHA 03/15

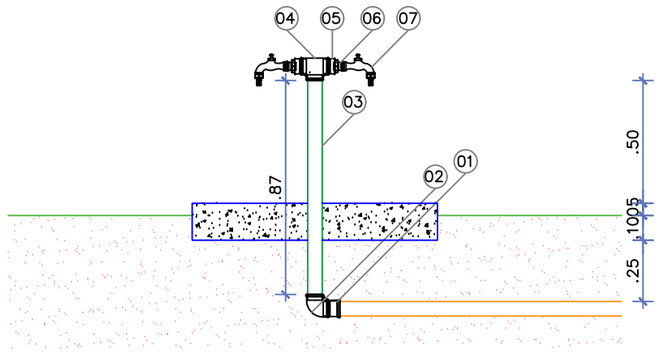
Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 7A58EEAB



DETALHE CERCA
ESC 1:25



DETALHE CHAFARIZ
ESC 1:25



CORTE AA
ESC 1:25

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QTD.
01	ADAPTADOR DE PVC, COM BOLSA SOLDÁVEL E ROSCA MACHO, DN DE 50MM X 2", LINHA IRRIGA LF	01
02	JOELHO, 90 GRAUS, DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	01
03	TUBO AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E 3,00 MM	0,87M
04	TÊ DE FERRO GALVANIZADO, DE 2"	01
05	BUCHA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	02
06	BUCHA DE REDUÇÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 3/4"	02
07	TORNEIRA METÁLICA, CROMADA, SEM BICO, CANO LONGO, 1/2" OU 3/4"	02

CODEVASF

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA - CODEVASF

POÇO PARCIALMENTE E TOTALMENTE REVESTIDO

LOCALIZAÇÃO: ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

ESQUEMÁTICO DE INSTALAÇÃO
DETALHE CERCA E CHAFARIZ

AUTOR : DECISÃO Nº 247/2026 (Processo 59500.000628/2026-64-e)

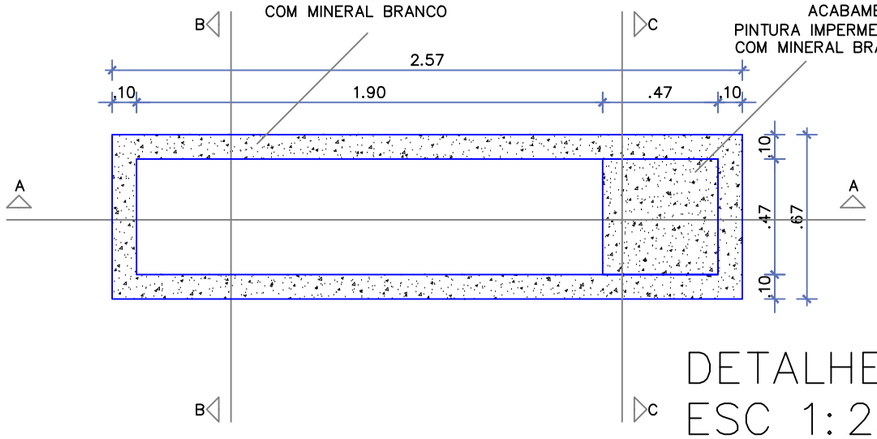
DES.:	DATA: AGOSTO/2026	ESCALA: INDICADA	PRANCHA 04/15

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 7A58EEAB

e-DOC 7A58EEAB
Proc 59500.002754/2026-53-e

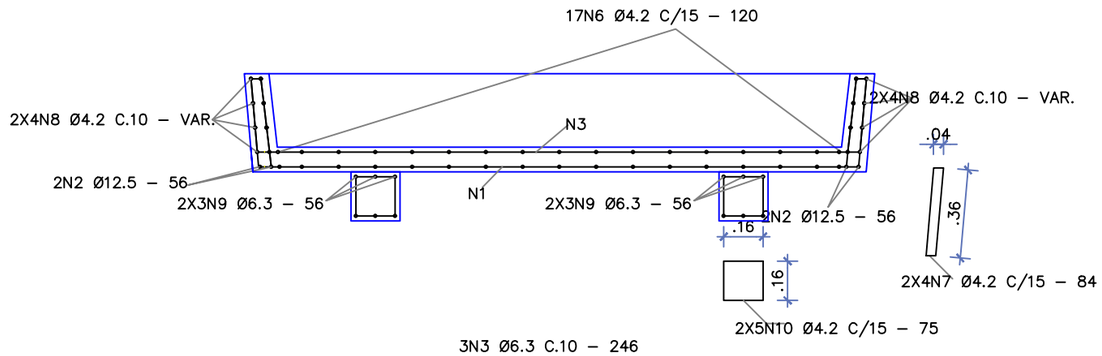
BEBDOURO DE CONCRETO ARMADO
Fck = 25 MPa
ACABAMENTO:
PINTURA IMPERMEÁVEL
COM MINERAL BRANCO

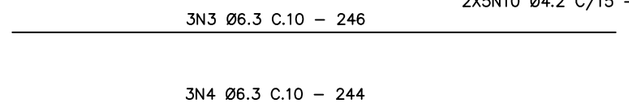
TAMPA CONCRETO
Fck = 25 MPa
ACABAMENTO:
PINTURA IMPERMEÁVEL
COM MINERAL BRANCO

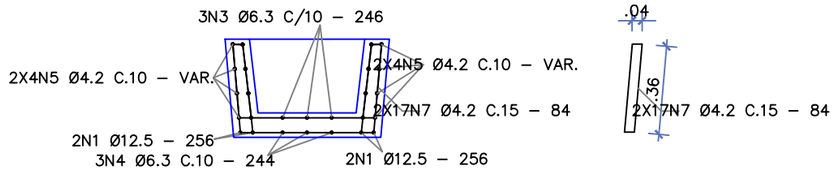


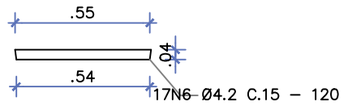
DETALHE BEBEDOURO
ESC 1:25

DETALHAMENTO FERRAGEM
ESC 1:25







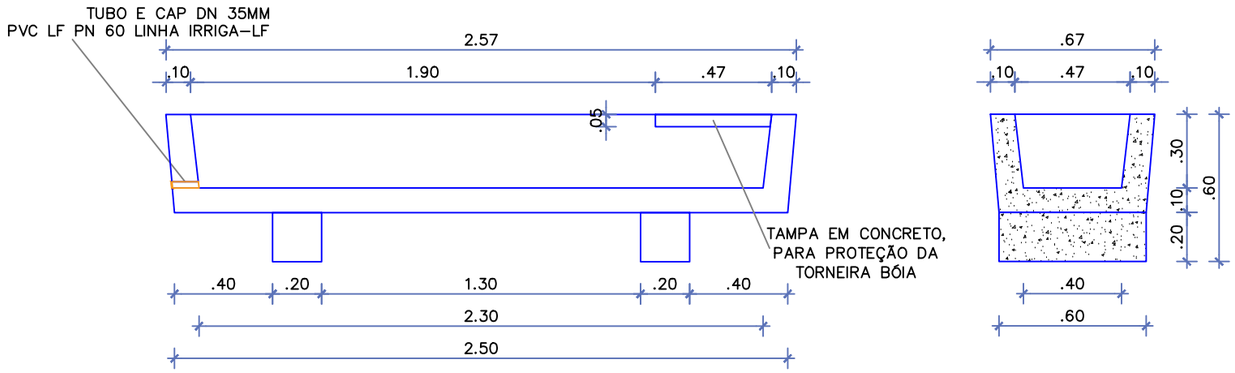


FERRAGEM:

- Ø 12.5 = 12,00 M = 11.56 KG
- Ø 6.3 = 22,00 M = 5,39 KG
- Ø 4.2 = 112,00 M = 12,21, KG

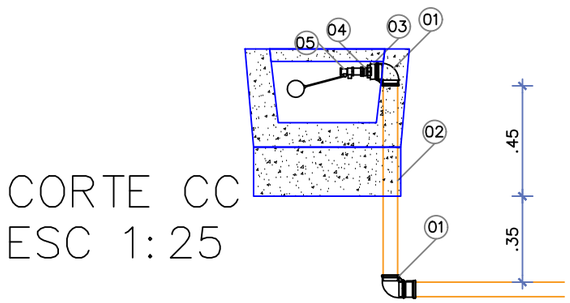
TUBO E CAP DN 35MM
PVC LF PN 60 LINHA IRRIGA–LF

TAMPA EM CONCRETO,
PARA PROTEÇÃO DA
TORNEIRA BÓIA



CORTE AA
ESC 1:25

CORTE BB
ESC 1:25



CORTE CC
ESC 1:25

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QTD.
01	CURVA 90° PVC D = 50MM, LINHA IRRIGA – LF	02
02	TUBO PVC PARA IRRIGAÇÃO LF PN 60 DN 50MM, LINHA IRRIGA–LF	0,77M
03	ADAPTADOR PVC LONGO BS X PR D = 50MM X 1 1/2", LINHA IRRIGA – LF	01
04	BUCHA DE REDUÇÃO PVC, ROSCÁVEL, 1 1/2" X 3/4"	01
05	TORNEIRA PLASTICA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA DE ÁGUA, AGUA FRIA, 3/4", COM HASTE METALICA E COM TORNEIRA E BALAO PLASTICO	01

CODEVASF

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA - CODEVASF

POÇO PARCIALMENTE E TOTALMENTE REVESTIDO

LOCALIZAÇÃO: ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

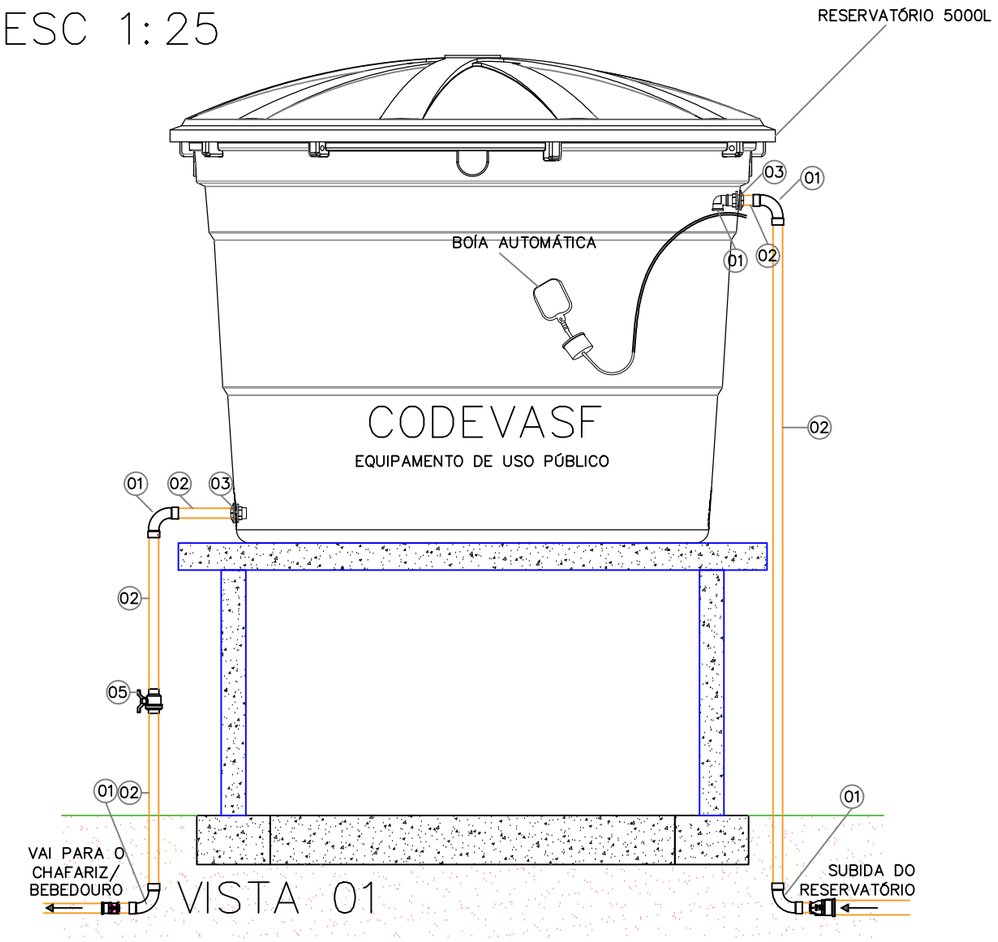
ESQUEMÁTICO DE INSTALAÇÃO
DETALHE BEBEDOURO

AUTOR : DECISÃO Nº 247/2026 (Processo 59500.000628/2026–64–e)

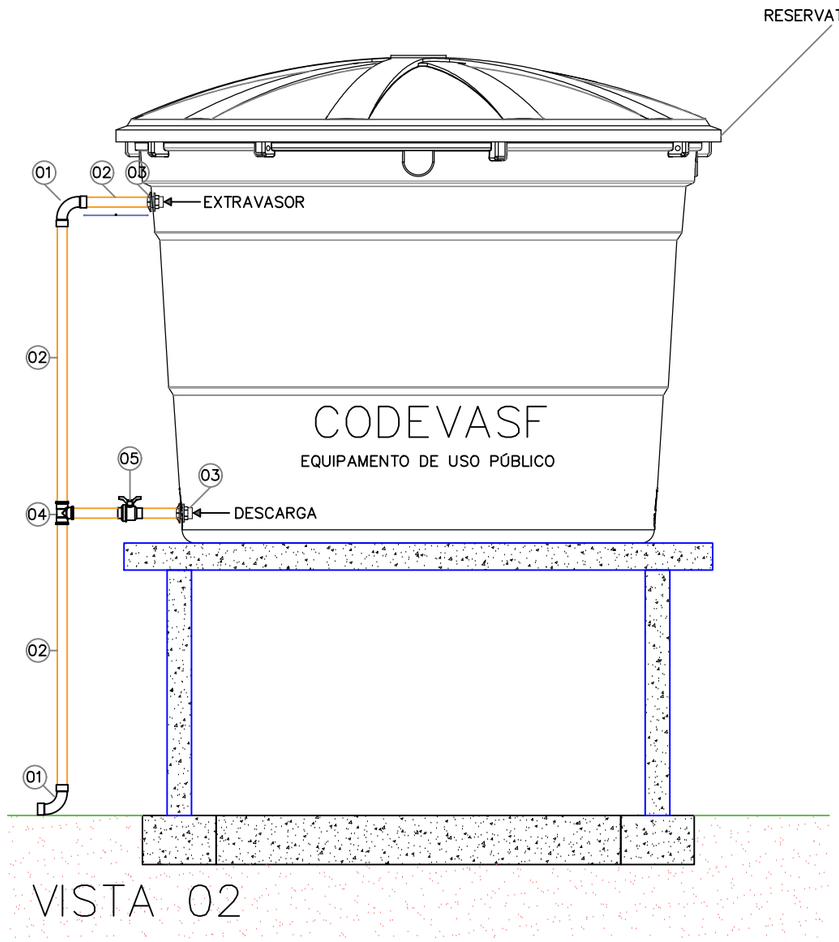
DES.:	DATA: AGOSTO/2026	ESCALA: INDICADA	PRANCHA 05/15

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 7A58EEAB

DETALHE RESERVATÓRIO APOIADO
ESC 1:25



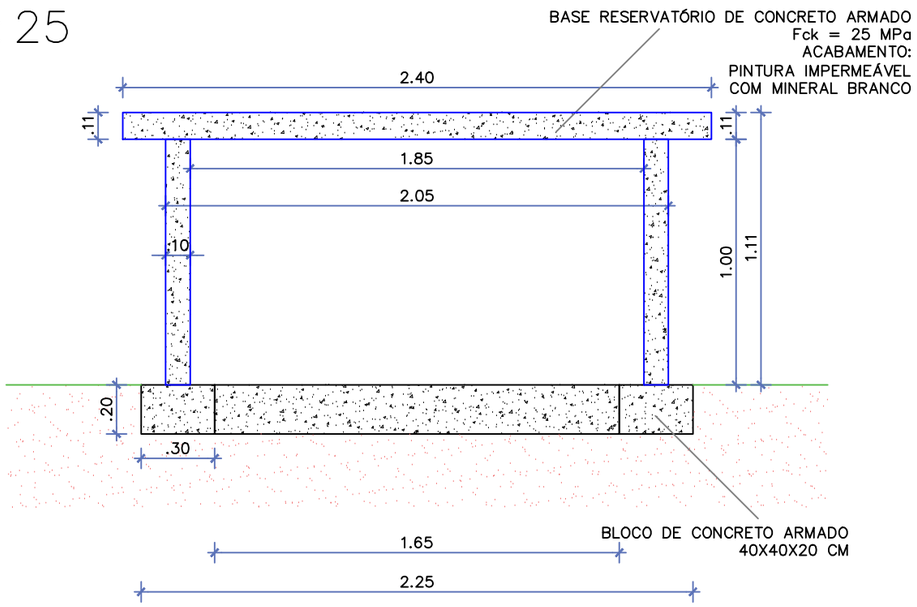
VISTA 01



VISTA 02

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QTD.
01	CURVA 90° PVC D = 50MM, LINHA IRRIGA – LF	04
02	TUBO PVC PARA IRRIGAÇÃO LF PN 60 DN 50MM, LINHA IRRIGA–LF	6,20M
03	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO 50MM X 1 1/2'"	02
04	TÊ PVC D = 50MM, LINHA IRRIGA – LF	01
05	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM	02

DETALHE RESERVATÓRIO APOIADO
ESC 1:25



CODEVASF

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA - CODEVASF

POÇO PARCIALMENTE E TOTALMENTE REVESTIDO

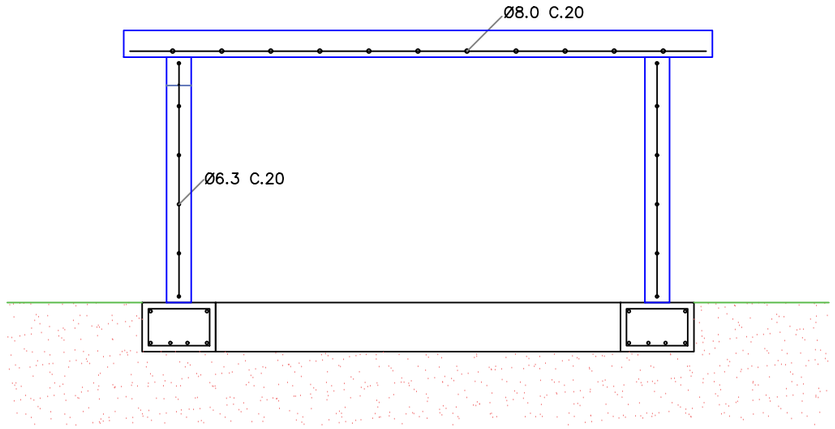
LOCALIZAÇÃO: ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

ESQUEMÁTICO DE INSTALAÇÃO
DETALHE RESERVATÓRIO APOIADO

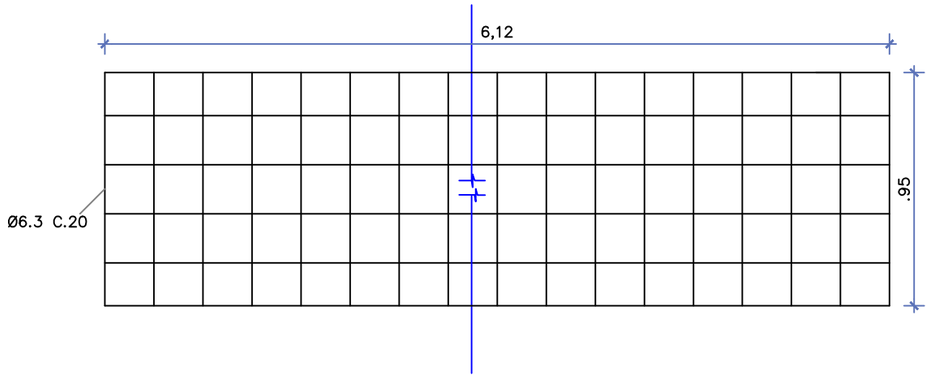
AUTOR : DECISÃO Nº 247/2026 (Processo 59500.000628/2026–64–e)

DES.:	DATA: AGOSTO/2026	ESCALA: INDICADA	PRANCHA 06/15

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 7A58EEAB

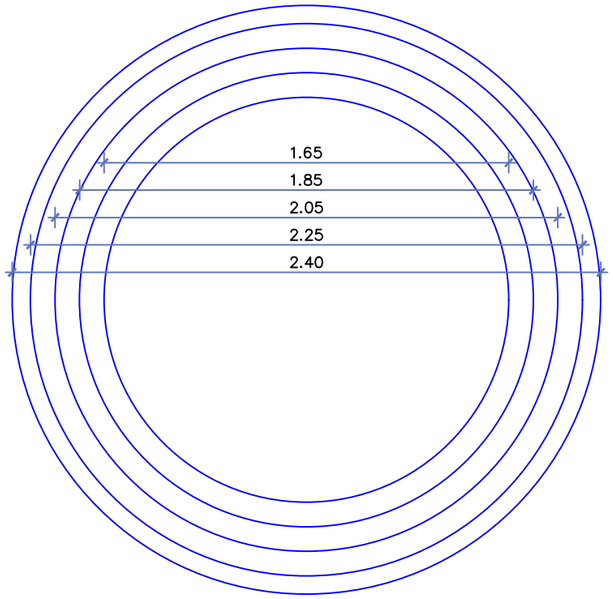


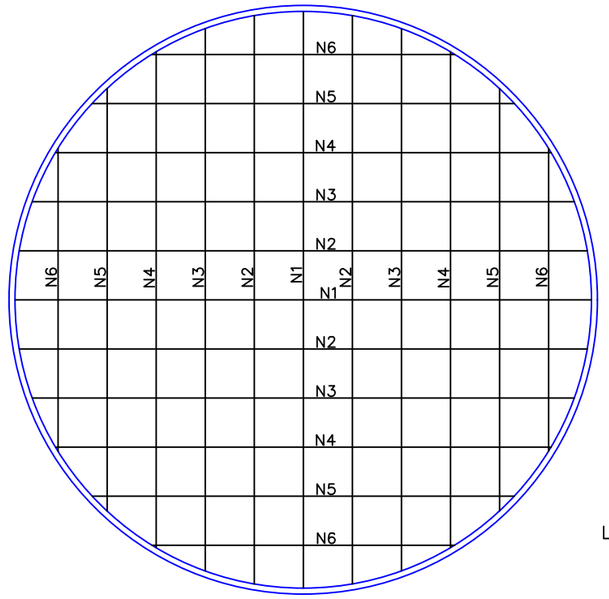
ARMAÇÃO – PAREDE
ESC 1:25

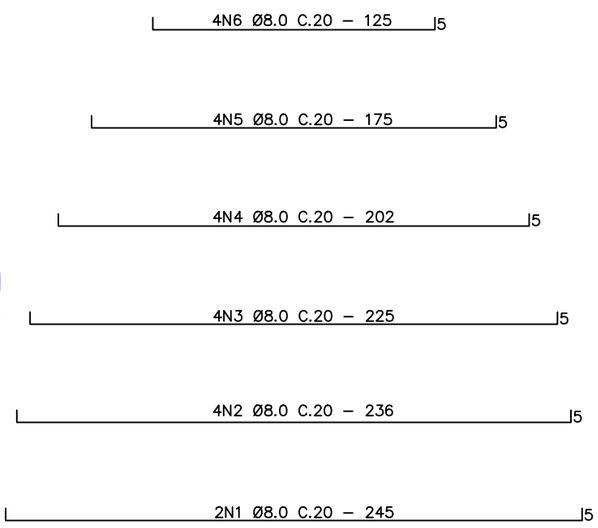


QUADRO DE FERRO – PAREDE					
TIPO	Ø (MM)	QTD.	COMP. UNIT.	COMP. TOTAL	PESO TOTAL(KG)
N1	6.3	32	95	30,40	7,44
N2	6.3	6	612	36,72	8,99

RESUMO DO AÇO			
Ø	COMP. (M)	PESO (KG)	TIPO DE AÇO
6.3	67,12	16,43	CA–50







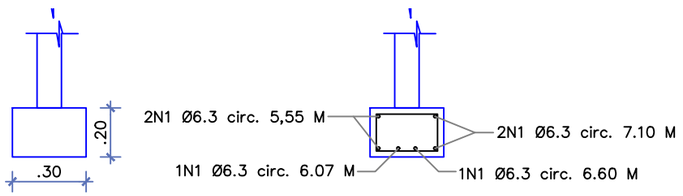
QUADRO DE FERRO – LAJE					
TIPO	Ø (MM)	QTD.	COMP. UNIT.	COMP. TOTAL	PESO TOTAL(KG)
N1	8.0	2	245	4,90	1,93
N2	8.0	4	236	9,44	3,72
N3	8.0	4	225	9,00	3,55
N4	8.0	4	202	8,08	3,19
N5	8.0	4	175	7,00	2,76
N6	8.0	4	125	5,00	1,97

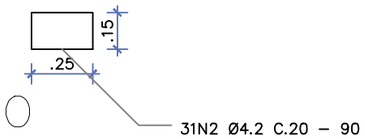
RESUMO DO AÇO			
Ø	COMP. (M)	PESO (KG)	TIPO DE AÇO
8.0	43,42	17,12	CA–50

QUADRO DE FERRO – FUNDAÇÃO					
TIPO	Ø (MM)	QTD.	COMP. UNIT.	COMP. TOTAL	PESO TOTAL(KG)
N1	6.3	2	555	11,10	2,71
N1	6.3	1	607	6,07	1,48
N1	6.3	1	660	6,60	1,61
N1	6.3	2	710	14,20	3,47
N2	4.2	31	90	27,90	3,04

RESUMO DO AÇO			
Ø	COMP. (M)	PESO (KG)	TIPO DE AÇO
6.3	37,97	9,27	CA–50
4.2	27,90	3,04	CA–60

ARMAÇÃO – LAJE
ESC 1:25





ARMADURA – FUNDAÇÃO

CODEVASF

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA - CODEVASF

POÇO PARCIALMENTE E TOTALMENTE REVESTIDO

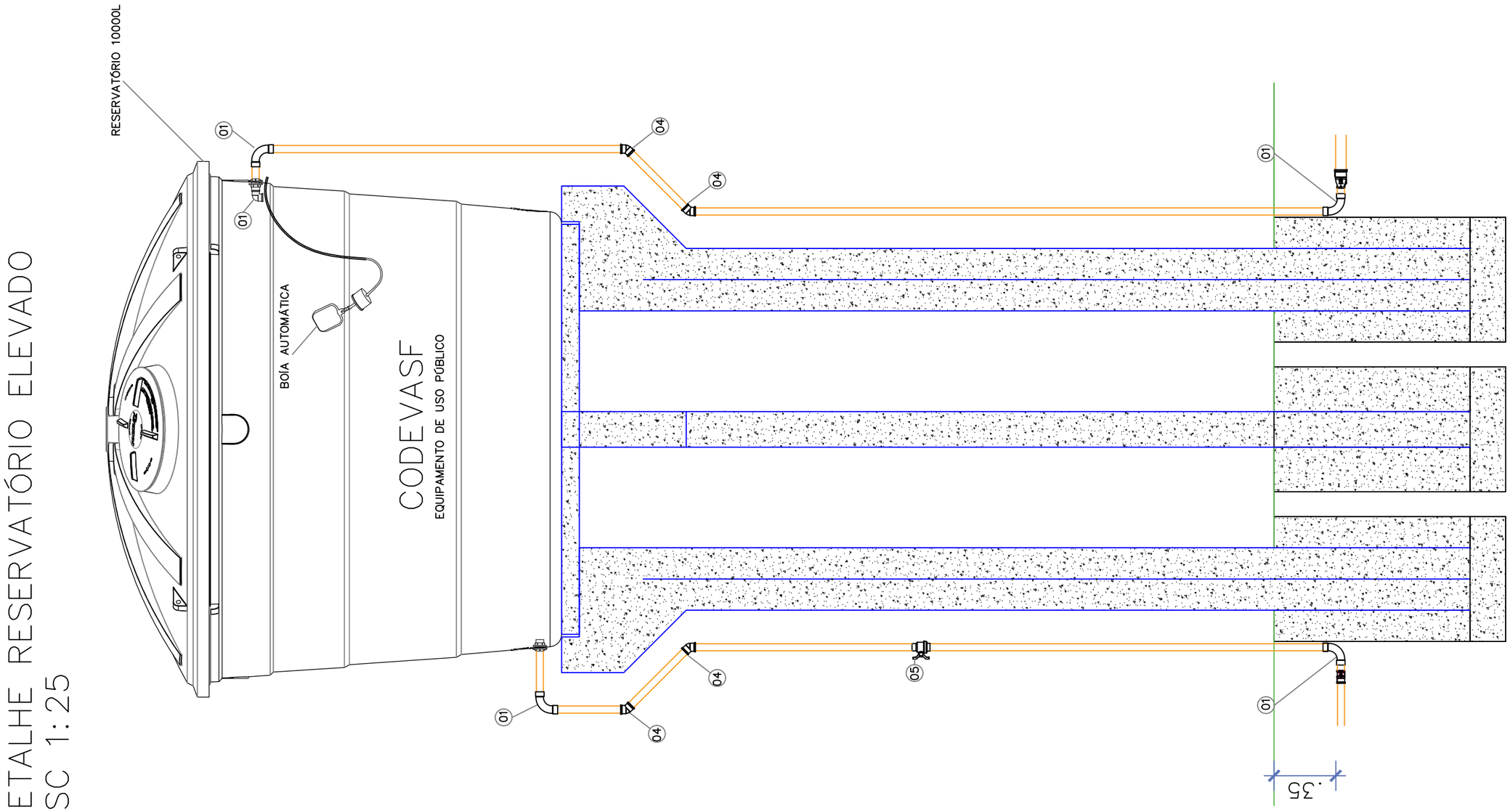
LOCALIZAÇÃO: ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

ESQUEMÁTICO DE INSTALAÇÃO
PROJETO ESTRUTURAL - RESERVATÓRIO APOIADO

AUTOR : DECISÃO Nº 247/2026 (Processo 59500.000628/2026–64–e)

DES.:	DATA: AGOSTO/2026	ESCALA: INDICADA	PRANCHA 07/15

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 7A58EEAB



DETALHE RESERVATÓRIO ELEVADO
ESC 1:25

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QTD.
01	CURVA 90° PVC D = 50MM, LINHA IRRIGA – LF	05
02	TUBO PVC PARA IRRIGAÇÃO LF PN 60 DN 50MM, LINHA IRRIGA–LF	9,90M
03	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO 50MM X 1 1/2'"	02
04	CURVA 45° PVC D = 50 MM, LINHA IRRIGA – LF	04
05	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM	01

CODEVASF

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA - CODEVASF

POÇO PARCIALMENTE E TOTALMENTE REVESTIDO

LOCALIZAÇÃO: ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

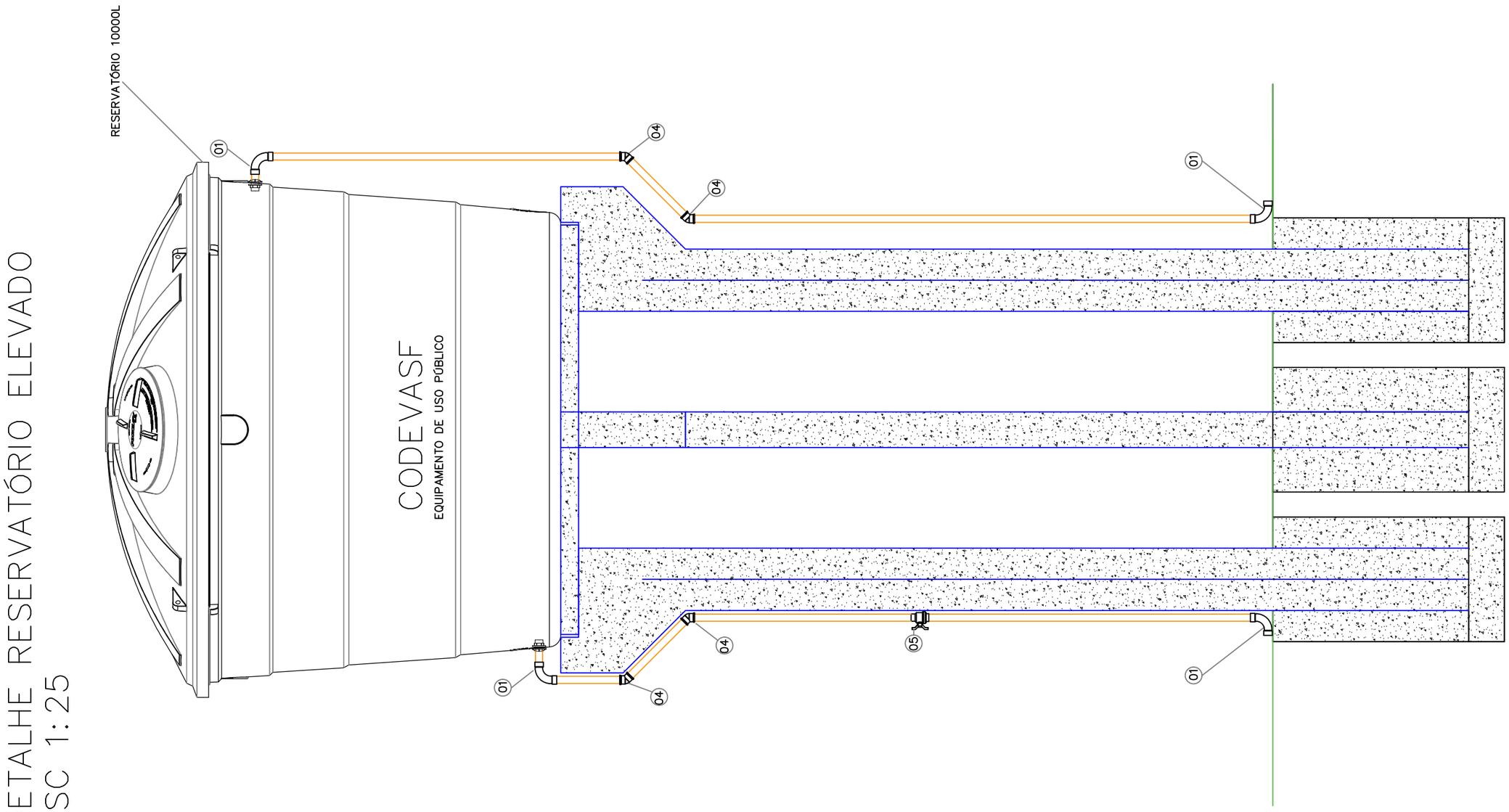
ESQUEMÁTICO DE INSTALAÇÃO
PROJETO HIDRÁULICO - RESERVATÓRIO ELEVADO

AUTOR : DECISÃO Nº 247/2026 (Processo 59500.000628/2026–64–e)

DES.:	DATA: AGOSTO/2026	ESCALA: INDICADA	PRANCHA 08/15

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 7A58EEAB

DETALHE RESERVATÓRIO ELEVADO
ESC 1:25



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QTD.
01	CURVA 90° PVC D = 50MM, LINHA IRRIGA – LF	04
02	TUBO PVC PARA IRRIGAÇÃO LF PN 60 DN 50MM, LINHA IRRIGA–LF	8,90M
03	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO 50MM X 1 1/2""	02
04	CURVA 45° PVC D = 50 MM, LINHA IRRIGA – LF	04
05	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM	01

CODEVASF

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA - CODEVASF

POÇO PARCIALMENTE E TOTALMENTE REVESTIDO

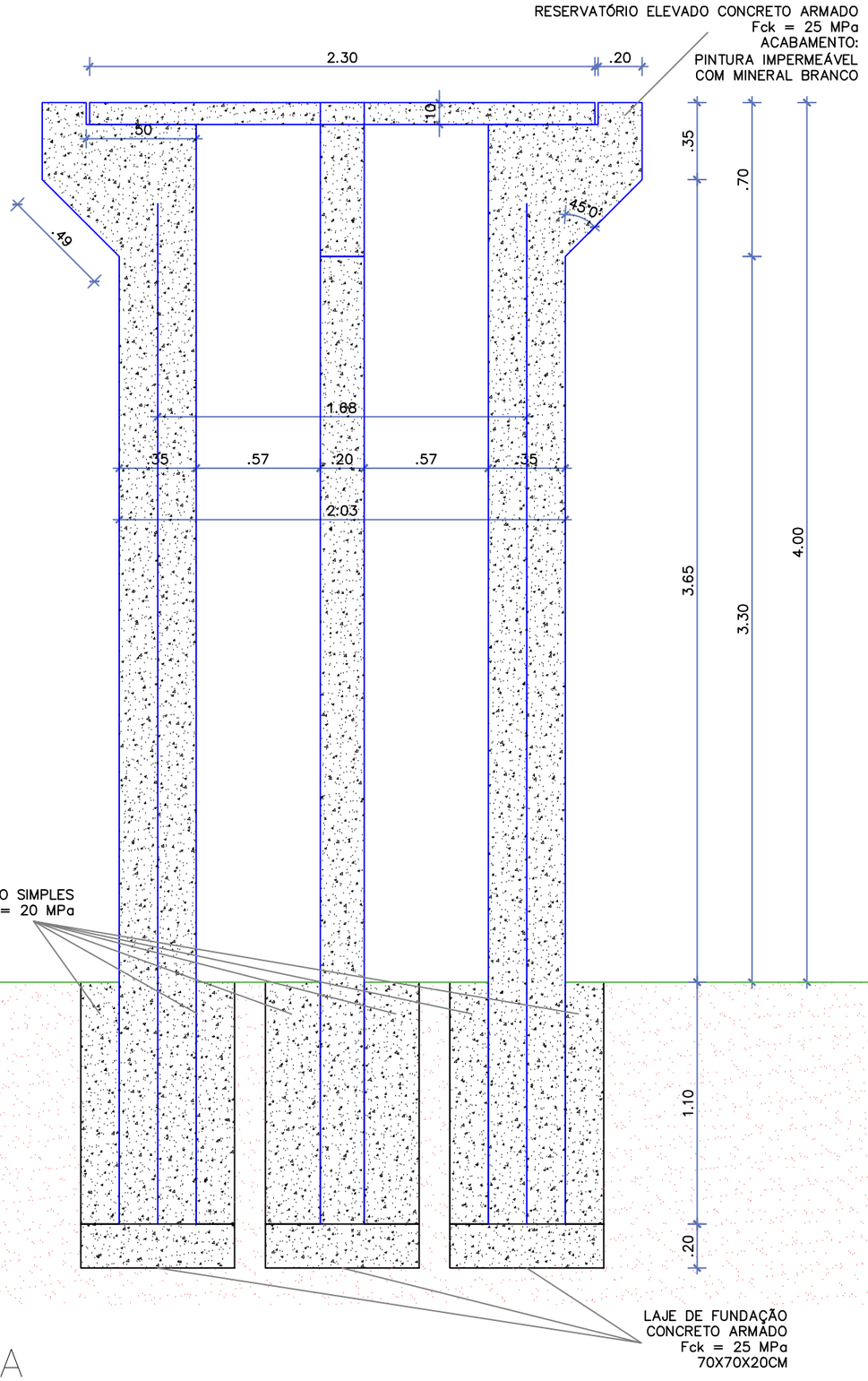
LOCALIZAÇÃO: ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

ESQUEMÁTICO DE INSTALAÇÃO
PROJETO HIDRÁULICO - RESERVATÓRIO ELEVADO

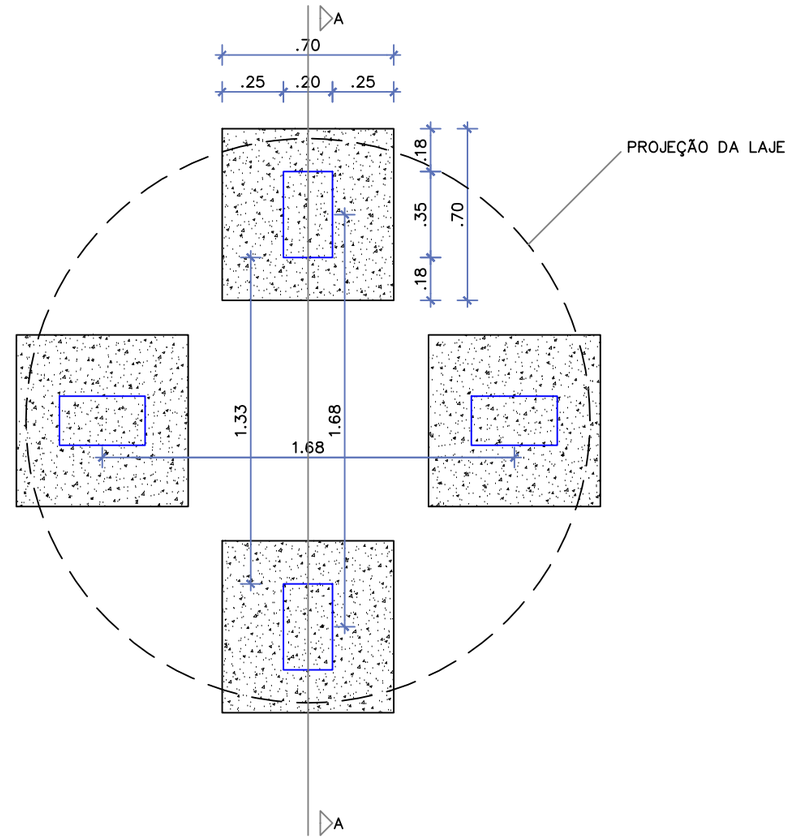
AUTOR : DECISÃO Nº 247/2026 (Processo 59500.000628/2026–64–e)

DES.:	DATA: JUNHO/2026	ESCALA: INDICADA	PRANCHA 09/15

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 7A58EEAB



CORTE AA
ESC 1:25



PLANTA BAIXA
ESC 1:25

CODEVASF

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA - CODEVASF

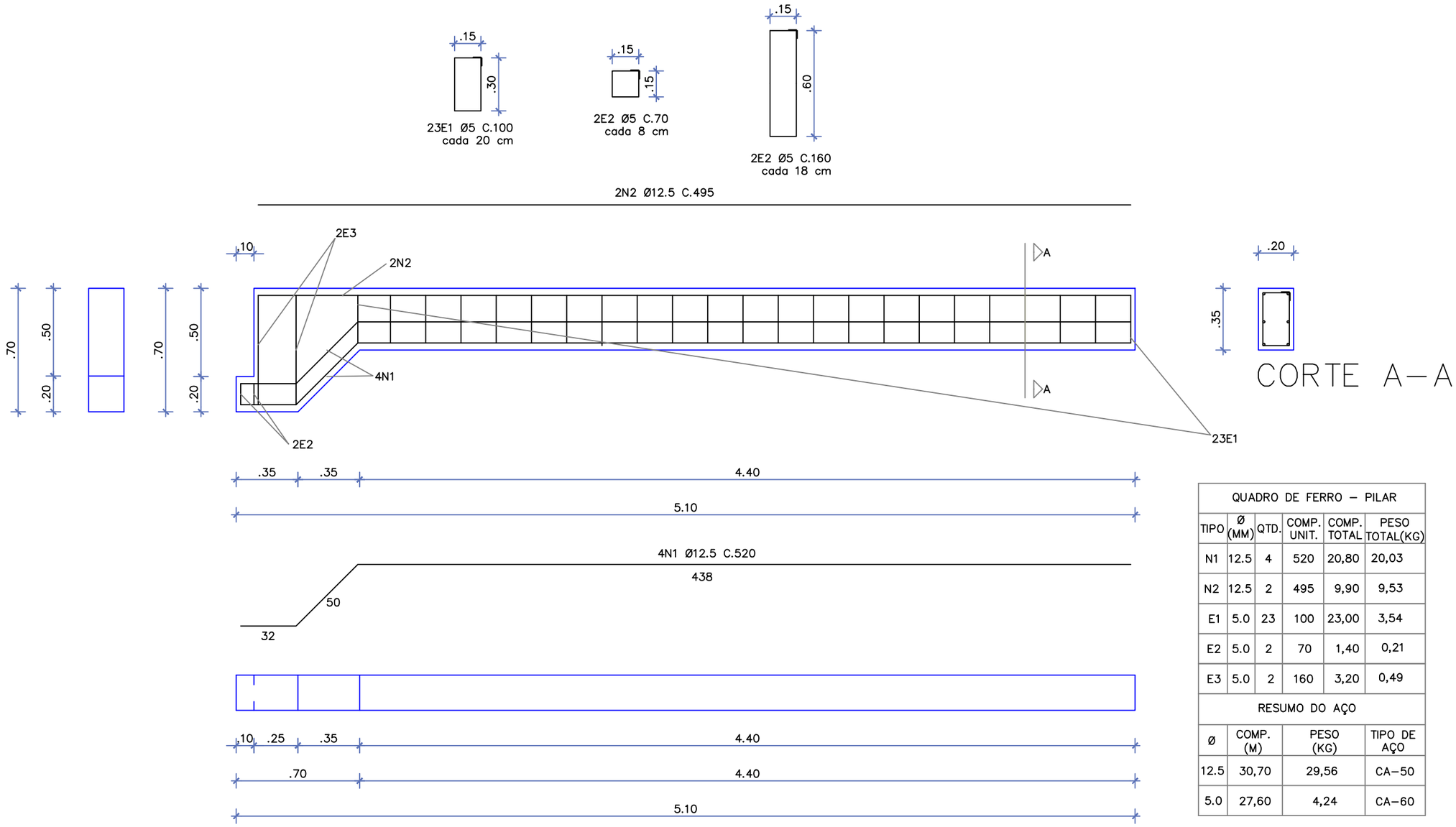
POÇO PARCIALMENTE E TOTALMENTE REVESTIDO

LOCALIZAÇÃO: ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

ESQUEMÁTICO DE INSTALAÇÃO
DETALHE RESERVATÓRIO ELEVADO

AUTOR : DECISÃO Nº 247/2026 (Processo 59500.000628/2026-64-e)			
DES.:	DATA: AGOSTO/2026	ESCALA: INDICADA	PRANCHA 10 /15

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 7A58EEAB



CORTE A–A

QUADRO DE FERRO – PILAR					
TIPO	Ø (MM)	QTD.	COMP. UNIT.	COMP. TOTAL	PESO TOTAL(KG)
N1	12.5	4	520	20,80	20,03
N2	12.5	2	495	9,90	9,53
E1	5.0	23	100	23,00	3,54
E2	5.0	2	70	1,40	0,21
E3	5.0	2	160	3,20	0,49

RESUMO DO AÇO			
Ø	COMP. (M)	PESO (KG)	TIPO DE AÇO
12.5	30,70	29,56	CA–50
5.0	27,60	4,24	CA–60

QUADRO DE FERRO – LAJE					
TIPO	Ø (MM)	QTD.	COMP. UNIT.	COMP. TOTAL	PESO TOTAL(KG)
N1	8.0	6	235	14,10	5,56
N2	8.0	4	230	9,20	3,63
N3	8.0	4	220	8,80	3,47
N4	8.0	4	210	8,40	3,31
N5	8.0	4	205	8,20	3,23
N6	8.0	4	200	8,00	3,16
N7	8.0	4	195	7,80	3,08
N8	8.0	4	182	7,28	2,87
N9	8.0	4	130	5,20	2,05
N10	5.0	6	235	14,10	2,17
N11	5.0	4	230	9,20	1,41
N12	5.0	4	220	8,80	1,35
N13	5.0	4	210	8,40	1,29
N14	5.0	4	205	8,20	1,26
N15	5.0	4	200	8,00	1,23
N16	5.0	4	195	7,80	1,20
N17	5.0	4	182	7,28	1,12
N18	5.0	4	130	5,20	0,80

RESUMO DO AÇO			
Ø	COMP. (M)	PESO (KG)	TIPO DE AÇO
8.0	76,98	30,36	CA–50
5.0	76,98	11,83	CA–60

CODEVASF

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA - CODEVASF

POÇO PARCIALMENTE E TOTALMENTE REVESTIDO

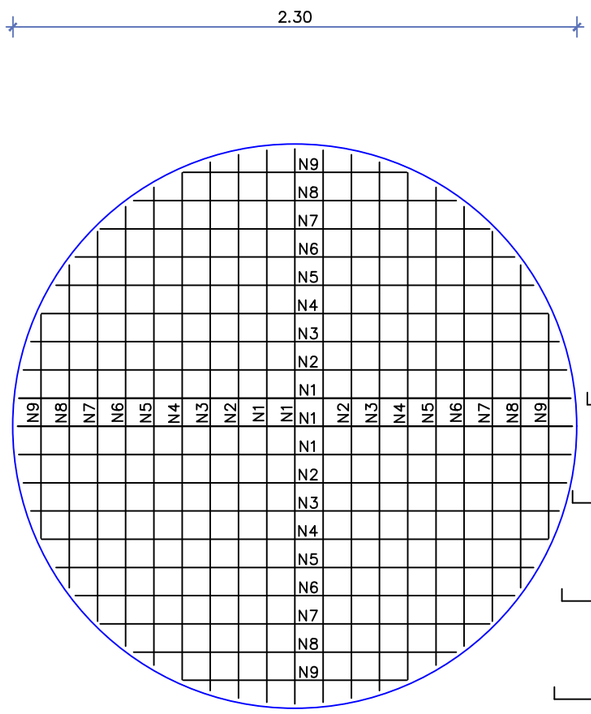
LOCALIZAÇÃO: ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

ESQUEMÁTICO DE INSTALAÇÃO
PROJETO ESTRUTURAL - RESERVATÓRIO ELEVADO

AUTOR : DECISÃO Nº 247/2026 (Processo 59500.000628/2026–64–e)

DES.:	DATA: AGOSTO/2026	ESCALA: 1:25	PRANCHA 11 /15

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 7A58EEAB



4N9 Ø8.0 C.15 – 130 5

4N8 Ø8.0 C.15 – 182 5

4N7 Ø8.0 C.15 – 195 5

4N6 Ø8.0 C.15 – 200 5

4N5 Ø8.0 C.15 – 205 5

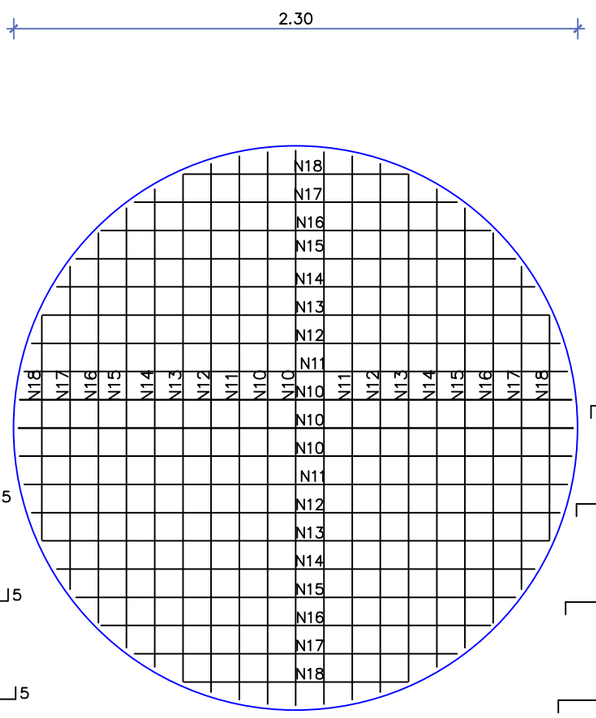
4N4 Ø8.0 C.15 – 210 5

4N3 Ø8.0 C.15 – 220 5

4N2 Ø8.0 C.15 – 230 5

6N1 Ø8.0 C.15 – 235 5

ARMADURA INFERIOR POSITIVA
ESC 1:25



4N18 Ø5.0 C.15 – 130 5

4N17 Ø5.0 C.15 – 182 5

4N16 Ø5.0 C.15 – 195 5

4N15 Ø5.0 C.15 – 200 5

4N14 Ø5.0 C.15 – 205 5

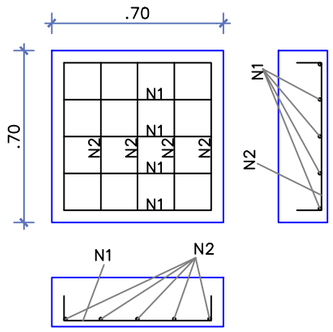
4N13 Ø5.0 C.15 – 210 5

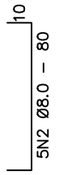
4N12 Ø5.0 C.15 – 220 5

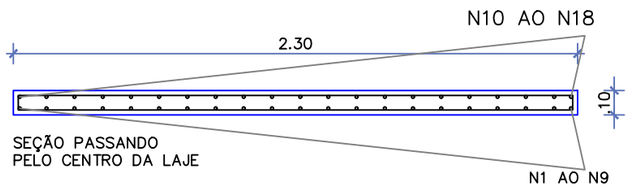
4N11 Ø5.0 C.15 – 230 5

6N10 Ø5.0 C.15 – 235 5

ARMADURA INFERIOR NEGATIVA
ESC 1:25







QUADRO DE FERRO – FUNDAÇÃO					
TIPO	Ø (MM)	QTD.	COMP. UNIT.	COMP. TOTAL	PESO TOTAL(KG)
N1	8.0	5	80	4,00	1,58
N2	8.0	5	80	4,00	1,58
RESUMO DO AÇO					
Ø	COMP. (M)		PESO (KG)		TIPO DE AÇO
8.0	8,00		3,16		CA–50

5N1 Ø8.0 – 80 10

ARMADURA – FUNDAÇÃO
ESC 1:25

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA - CODEVASF

POÇO PARCIALMENTE E TOTALMENTE REVESTIDO

LOCALIZAÇÃO: ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

ESQUEMÁTICO DE INSTALAÇÃO
PROJETO ESTRUTURAL - RESERVATÓRIO ELEVADO

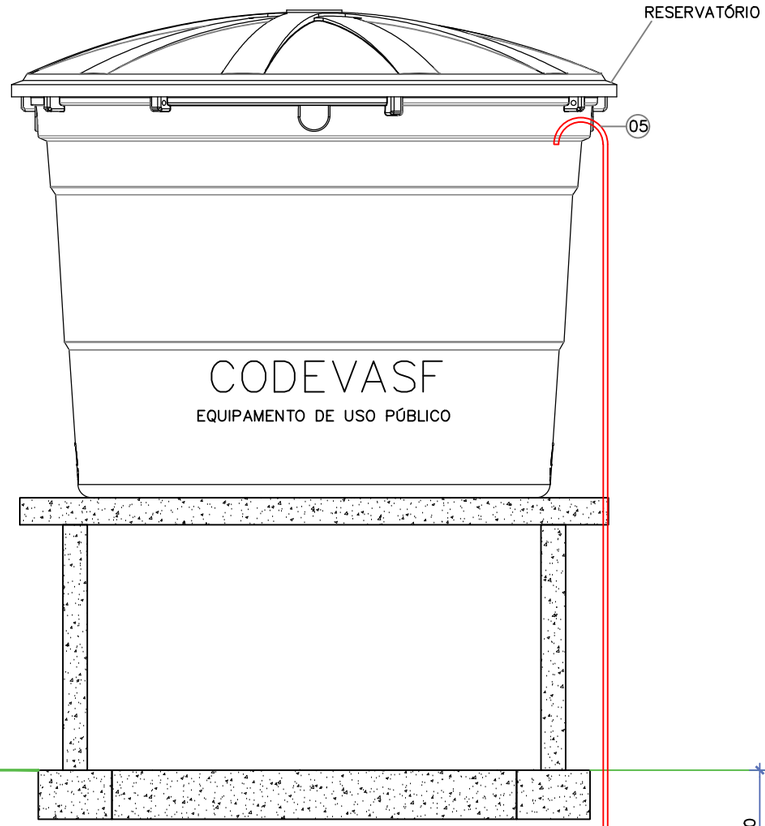
AUTOR : DECISÃO Nº 247/2026 (Processo 59500.000628/2026–64–e)

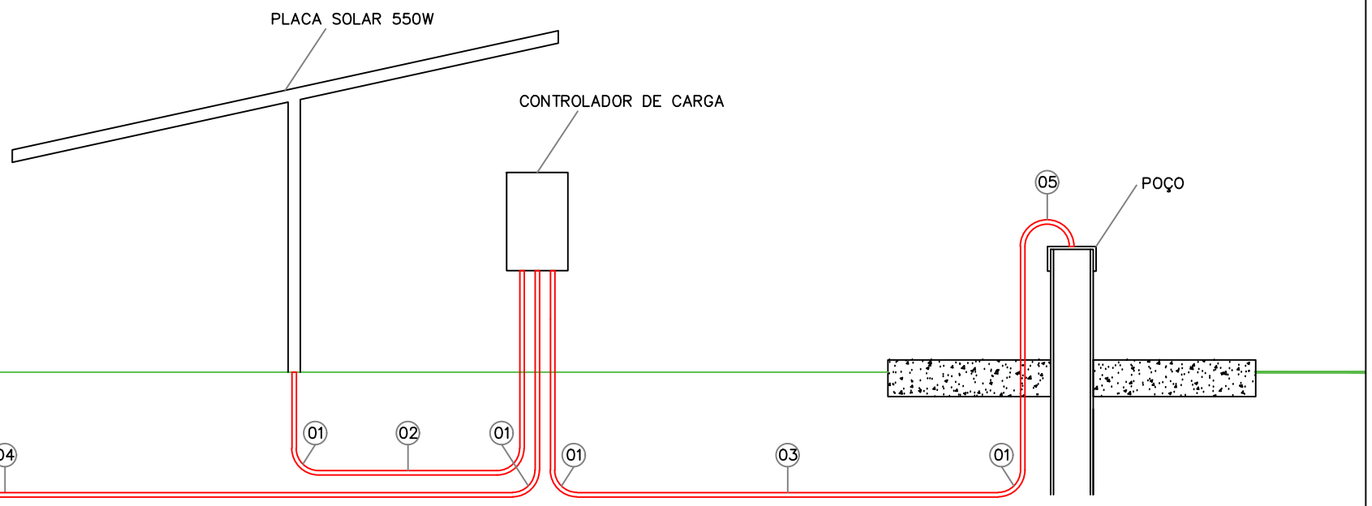
DES.:	DATA: AGOSTO/2026	ESCALA: INDICADA	PRANCHA 12 /15

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 7A58EEAB

e-DOC 7A58EEAB
Proc 59500.002754/2026-53-e

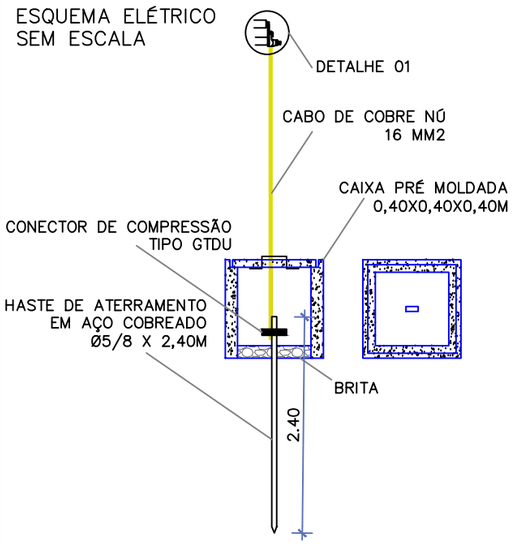
ESQUEMA ELÉTRICO
SEM ESCALA



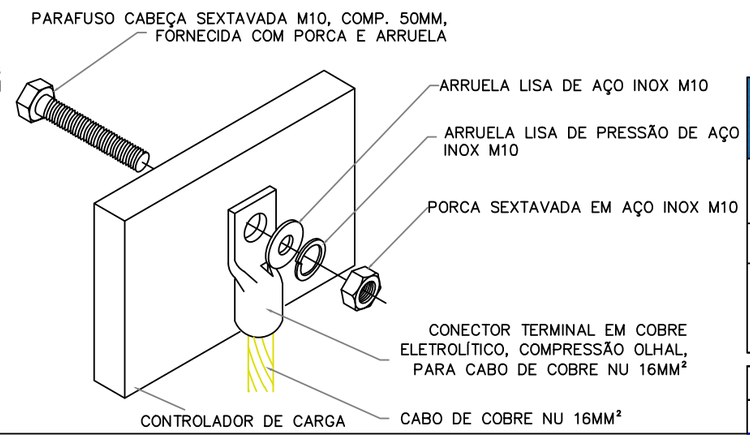


ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QTD.
01	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	06
02	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 25 MM	6M
03	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 25 MM	20M
04	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 25 MM	200M
05	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	02

ESQUEMA ELÉTRICO
SEM ESCALA



DETALHE 01
SEM ESCALA



CODEVASF

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA - CODEVASF

POÇO PARCIALMENTE E TOTALMENTE REVESTIDO

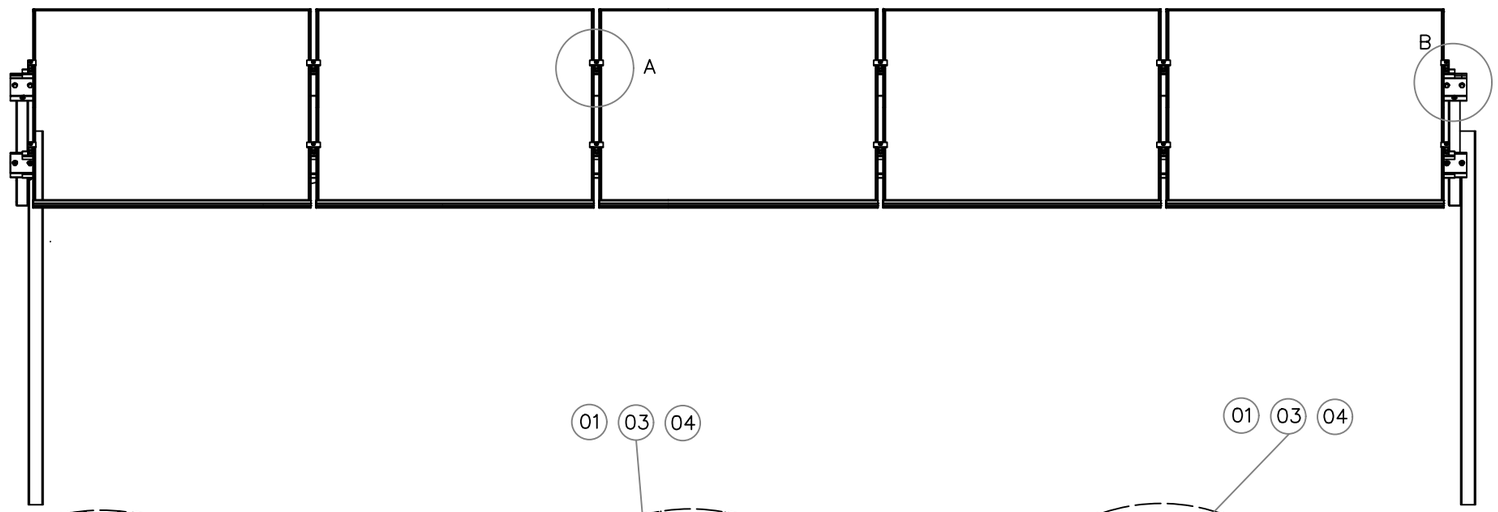
LOCALIZAÇÃO: ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

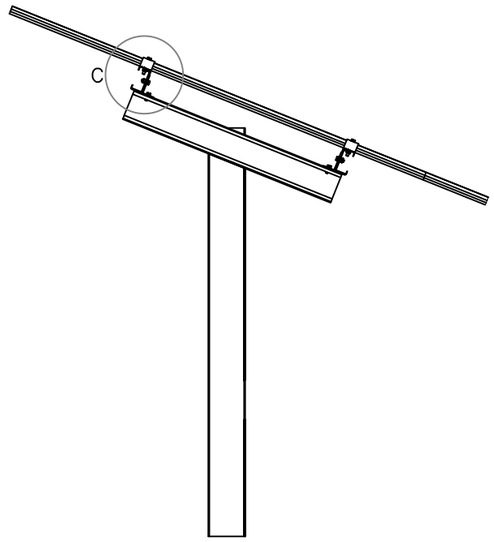
ESQUEMÁTICO DE INSTALAÇÃO
ESQUEMÁTICO PROJETO ELÉTRICO

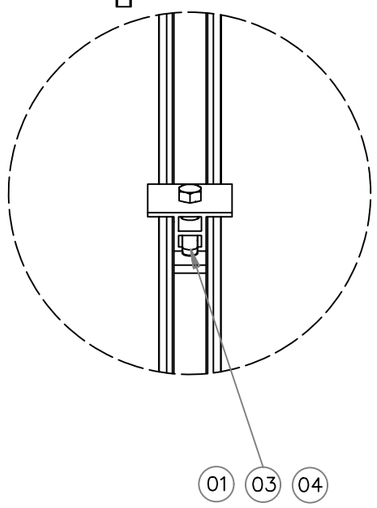
AUTOR : DECISÃO Nº 247/2026 (Processo 59500.000628/2026-64-e)

DES.:	DATA: AGOSTO/2026	ESCALA: INDICADA	PRANCHA 13 /15

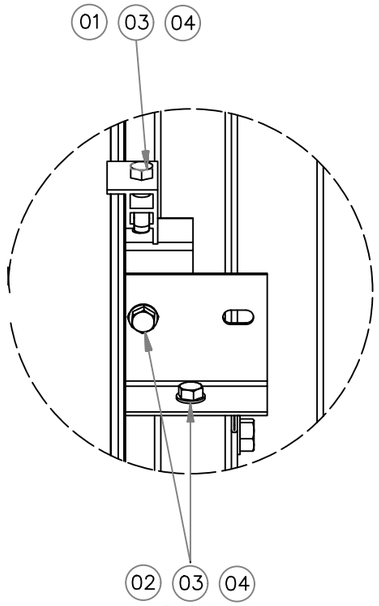
Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 7A58EEAB



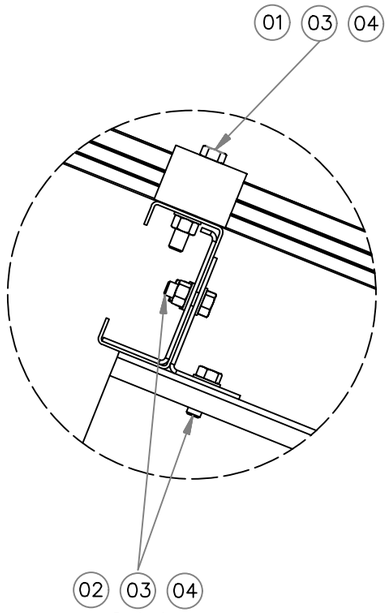




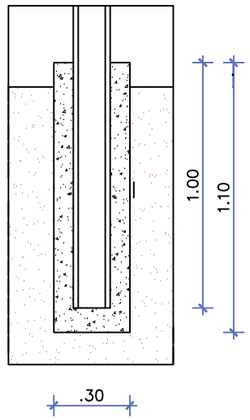
A 1:4



B 1:4



C 1:4



ITEM	DISCRIMINAÇÃO
01	PARAFUSO SEXTAVADO 3/8" x 2.1/2" UNC AÇO GALVANIZADO
02	PARAFUSO SEXTAVADO 3/8" x 1" UNC AÇO GALVANIZADO
03	PORCA SEXTAVADA 3/8" UNC AÇO GALVANIZADO
04	ARRUELA LISA 3/8" TIPO B AÇO GALVANIZADO

CODEVASF

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA - CODEVASF

POÇO PARCIALMENTE E TOTALMENTE REVESTIDO

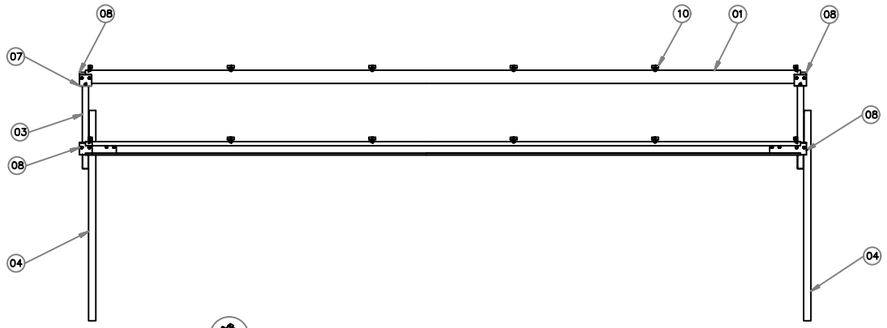
LOCALIZAÇÃO: ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

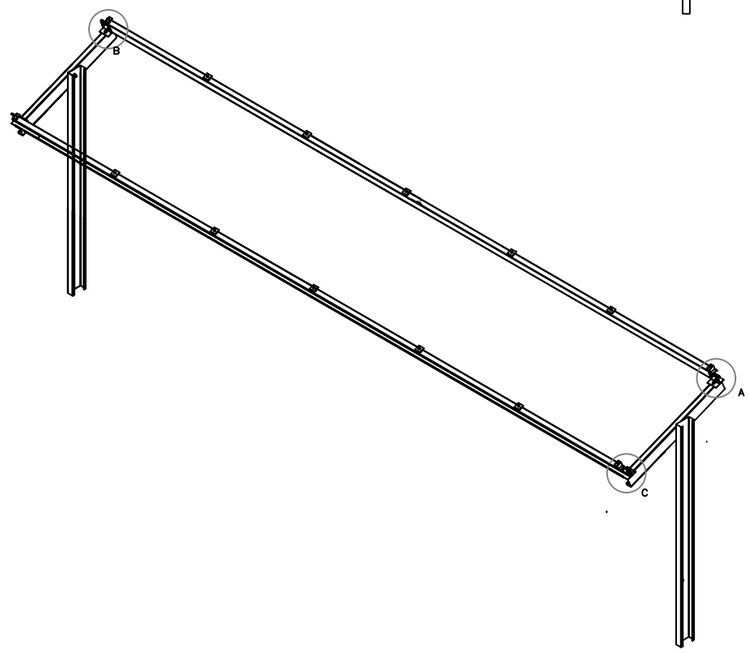
ESQUEMÁTICO DE INSTALAÇÃO
PROJETO DA BASE DAS PLACAS SOLARES

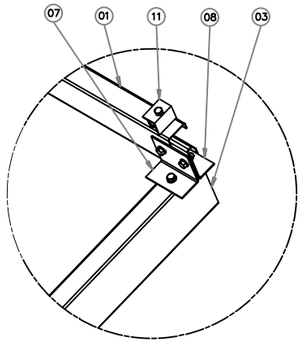
AUTOR : DECISÃO Nº 247/2026 (Processo 59500.000628/2026-64-e)

DES.:	DATA: AGOSTO/2026	ESCALA: SEM ESCALA	PRANCHA 14 /15

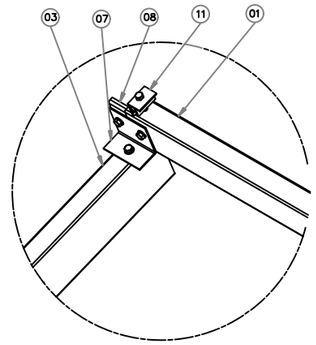
Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 7A58EEAB



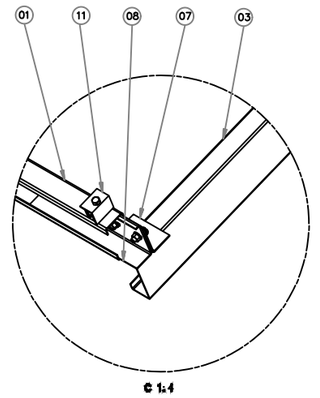




A 1:4



B 1:4



C 1:4

ITEM	DISCRIMINAÇÃO
01	TERÇA U 100X50 - (*) AÇO GALVANIZADO
03	TRAVESSA UE 127X50X17 - (**) AÇO GALVANIZADO
04	COLUNA UE 150X60X20 - (***) AÇO GALVANIZADO
07	SUPORTE DE TERÇA 4 POL AÇO GALVANIZADO
08	TRAVA LATERAL DA TRAVESSA AÇO GALVANIZADO
10	CLAMP CENTRAL FURADO ALUMINIO
11	CLAMP LAT 30mm FURADO ALUMINIO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	(*)	(**)	(***)
01	3 PLACAS SOLARES 550W	3,6M	0,9M	2,5M
02	5 PLACAS SOLARES 550W	6M	0,9M	2,5M

CODEVASF

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA - CODEVASF

POÇO PARCIALMENTE E TOTALMENTE REVESTIDO

LOCALIZAÇÃO: ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

ESQUEMÁTICO DE INSTALAÇÃO
PROJETO DAS BASES DAS PLACAS SOLARES

AUTOR : DECISÃO Nº 247/2026 (Processo 59500.000628/2026-64-e)

DES.:	DATA: AGOSTO/2026	ESCALA: SEM ESCALA	PRANCHA 15 /15

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 7A58EEAB

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

ANEXO VII

PLANILHA DE CUSTO DO ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

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

PLANILHA DE CUSTO

GRUPO 1 – RIO GRANDE DO NORTE

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

RESUMO - GRUPO 1 RIO GRANDE DO NORTE

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO RN

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:	BDI:
SINAPI RN 09/2026 ORSE 07/2026 SBC RN 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO RN 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA 116,83% MENSALISTA 72,29%	23,77% 14,69%

DATA: OUTUBRO/2026

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
1	POÇO TOTALMENTE REVESTIDO	100,00	R$ 185.510,39	R$ 18.551.039,00
2	POÇO PARCIALMENTE REVESTIDO	200,00	R$ 119.709,53	R$ 23.941.906,00
			TOTAL	**42.492.945,00**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO RN

Planilhas de Referência:	Encargos Sociais:	BDI:
SINAPI RN 09/2026 ORSE 07/2026 SBC RN 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO RN 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA 116,83% MENSALISTA 72,29%	23,77% 14,69%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	CUSTO S/ BDI	BDI	CUSTO C/ BDI	PREÇO TOTAL(R$) S/ BDI	PREÇO TOTAL(R$) C/ BDI
1			**POÇO TOTALMENTE REVESTIDO**							**185.510,39**
1.1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**							**R$ 3.172,63**
1.1.1	COMPADM-T	COMPOSIÇÃO	ADMNISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - POÇO TOTALMENTE REVESTIDO	UN	1,00	R$ 1.451,67	23,77%	R$ 1.796,73	R$ 1.451,67	R$ 1.796,73
1.1.2	COMP001	COMPOSIÇÃO	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	R$ 624,85	23,77%	R$ 773,37	R$ 624,85	R$ 773,37
1.1.3	103689	SINAPI 09/2026	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	0,72	R$ 508,84	23,77%	R$ 629,79	R$ 366,36	R$ 453,44
1.1.4	COMP002	COMPOSIÇÃO	TAXAS E EMOLUMENTOS FISCAIS, ADMINISTRATIVOS PARA OBTENÇÃO OUTORGA E OUTROS	UN	1,00	R$ 130,00	14,69%	R$ 149,09	R$ 130,00	R$ 149,09
1.2			**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO EQUIPE CAMPO**							**R$ 2.616,00**
1.2.1	COMP004	COMPOSIÇÃO	TRANSPORTE DE COMBOIO PERFURAÇÃO	KM	150,00	R$ 4,11	23,77%	R$ 5,08	R$ 616,50	R$ 762,00
1.2.2	COMP005	COMPOSIÇÃO	TRANSPORTE DE COMBOIO INSTALAÇÃO	KM	150,00	R$ 5,25	23,77%	R$ 6,49	R$ 787,50	R$ 973,50
1.2.3	COMP006	COMPOSIÇÃO	TRANSPORTE DE EQUIPE TESTE DE VAZÃO	KM	150,00	R$ 4,75	23,77%	R$ 5,87	R$ 712,50	R$ 880,50
1.3			**PERFURAÇÃO E COMPLETAÇÃO DE POÇO TUBULAR**							**R$ 92.841,79**
1.3.1	6225	ORSE 07/2026	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / CAMADAS INCONSOLIDADAS DN 12.1/2" - POÇO ATÉ 150M	M	150,00	R$ 247,66	23,77%	R$ 306,52	R$ 37.149,00	R$ 45.978,00
1.3.2	6296	ORSE 07/2026	PRÉ-FILTRO COMUM - CASCALHO DE QUARTZO ARREDONDADO	M3	6,78	R$ 1.619,38	14,69%	R$ 1.857,26	R$ 10.979,39	R$ 12.592,22
1.3.3	13007	ORSE 07/2026	COLOCAÇÃO PRÉ-FILTRO COMUM - UNIDADE ROTATIVA ATÉ 250M	M3	6,78	R$ 261,65	23,77%	R$ 323,84	R$ 1.773,98	R$ 2.195,63
1.3.4	24.90.21	EMBASA 06/2026	CIMENTACAO ANELAR PROFUNDA - POCOS < 150M -(VEDACAO DE AQUIFERO)	M3	1,70	R$ 3.384,71	23,77%	R$ 4.189,25	R$ 5.754,00	R$ 7.121,72
1.3.5	COT017	COTAÇÃO	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO NERVURADO STANDARD, DN = 154MM	M	134,00	R$ 123,93	14,69%	R$ 142,13	R$ 16.606,62	R$ 19.045,42
1.3.6	COT018	COTAÇÃO	REVESTIMENTO FILTRO PVC GEOMECÂNICO STANDARD DN 154MM.	M	16,00	R$ 155,12	14,69%	R$ 177,90	R$ 2.481,92	R$ 2.846,40
1.3.7	5024	ORSE 07/2026	CENTRALIZADOR EM 6"	UN	10,00	R$ 267,02	14,69%	R$ 306,24	R$ 2.670,20	R$ 3.062,40
1.4			**PÓS PERFURAÇÃO**							**R$ 12.190,07**
1.4.1	6305	ORSE 07/2026	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM	H	2,00	R$ 411,16	23,77%	R$ 508,89	R$ 822,32	R$ 1.017,78
1.4.2	COMP008	COMPOSIÇÃO	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	M	150,00	R$ 9,85	23,77%	R$ 12,19	R$ 1.477,50	R$ 1.828,50
1.4.3	6312	ORSE 07/2026	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA	UN	1,00	R$ 565,21	14,69%	R$ 648,23	R$ 565,21	R$ 648,23
1.4.4	6313	ORSE 07/2026	ANÁLISE BACTERIOLÓGICA DA ÁGUA	UN	1,00	R$ 55,98	14,69%	R$ 64,20	R$ 55,98	R$ 64,20
1.4.5	COMP009	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE LAJE SANITÁRIA COM DIMENSÕES (1,5X1,5X0,15), INCLUSO MATERIAL	UN	1,00	R$ 446,77	23,77%	R$ 552,96	R$ 446,77	R$ 552,96
1.4.6	24.80.22	EMBASA 06/2026	DESENVOLVIMENTO OU TESTE COM BOMBA SUBMERSA - UEB1 NO SEDIMENTO COM VAZAO < 60M3	H	24,00	R$ 271,96	23,77%	R$ 336,60	R$ 6.527,04	R$ 8.078,40
1.5			**RESERVAÇÃO**							**R$ 16.628,37**
1.5.1	COMP010	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO E BASE ELEVADA 10 M3	UN	0,80	R$ 14.917,95	23,77%	R$ 18.463,94	R$ 11.934,36	R$ 14.771,15
1.5.2	COMP011	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO APOIADO DE 5 M3	UN	0,20	R$ 7.502,74	23,77%	R$ 9.286,14	R$ 1.500,54	R$ 1.857,22
1.6			**BEBEDOURO**							**R$ 2.188,94**
1.6.1	COMP012	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO DE EXECUÇÃO DO BEBEDOURO EM CONCRETO ARMADO, INCLUSO MATERIAIS.	UN	1,00	R$ 1.768,56	23,77%	R$ 2.188,94	R$ 1.768,56	R$ 2.188,94
1.7			**CHAFARIZ**							**R$ 697,90**
1.7.1	COMP013	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO DE MATERIAL E INSTALAÇÃO DO CHAFARIZ	UN	1,00	R$ 563,87	23,77%	R$ 697,90	R$ 563,87	R$ 697,90
1.8			**CAVALETE**							**R$ 1.988,38**
1.8.1	COMP014	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E INSTALAÇÃO DO CAVALETE COM HIDRÔMETRO E CLORADOR DE PASTILHAS	UN	1,00	R$ 1.606,52	23,77%	R$ 1.988,38	R$ 1.606,52	R$ 1.988,38
1.9			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS POÇO E ADUTORA**							**R$ 17.955,43**
1.9.1	COMP015	COMPOSIÇÃO	INSTALAÇÃO DA REDE ADUTORA POÇO-RESERVATÓRIO-BEBEDOURO EM PN80 E DN50MM	M	400,00	R$ 19,41	23,77%	R$ 24,02	R$ 7.764,00	R$ 9.608,00
1.9.2	14068	ORSE 07/2026	TUBO PVC PARA IRRIGAÇÃO LF PN 80 Ø 50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	M	400,00	R$ 9,67	14,69%	R$ 11,09	R$ 3.868,00	R$ 4.436,00
1.9.3	COMP016	COMPOSIÇÃO	MONTAGEM HIDRÁULICA DO EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	UN	1,00	R$ 166,50	23,77%	R$ 206,07	R$ 166,50	R$ 206,07
1.9.4	38200	SINAPI 09/2026	CORDA DE POLIAMIDA 12 MM TIPO BOMBEIRO, PARA TRABALHO EM ALTURA	100M	0,93	R$ 426,71	14,69%	R$ 489,39	R$ 396,84	R$ 455,13
1.9.5	I5780	SEINFRA 028	TUBO EDUTOR PVC DN 50	M	90,00	R$ 25,18	14,69%	R$ 28,87	R$ 2.266,20	R$ 2.598,30
1.9.6	3912	SINAPI 09/2026	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN	15,00	R$ 30,75	14,69%	R$ 35,26	R$ 461,25	R$ 528,90
1.9.7	5128	ORSE 07/2026	TAMPA DE POÇO GALVANIZADA EM 6"	UN	1,00	R$ 107,28	14,69%	R$ 123,03	R$ 107,28	R$ 123,03
1.10			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E BOIA ELÉTRICA**							**R$ 21.117,74**
1.10.1	3490	ORSE 07/2026	HASTE COBREADA COPPERWELD P/ ATERRAMENTO 254 MICR D= 5/8" X 2,40 M	UN	1,00	R$ 30,50	14,69%	R$ 34,98	R$ 30,50	R$ 34,98
1.10.2	34643	SINAPI 09/2026	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM (INCLUIDA TAMPA SEM ESCOTILHA)	UN	1,00	R$ 65,39	14,69%	R$ 74,99	R$ 65,39	R$ 74,99
1.10.3	857	SINAPI 09/2026	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	2,00	R$ 24,52	14,69%	R$ 28,12	R$ 49,04	R$ 56,24
1.10.4	4670	ORSE 07/2026	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 16 MM2	UN	1,00	R$ 1,85	14,69%	R$ 2,12	R$ 1,85	R$ 2,12
1.10.5	38056	SINAPI 09/2026	GRAMPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATE 5/8", CONDUTOR DE 10 A 25 MM2	UN	1,00	R$ 45,10	14,69%	R$ 51,72	R$ 45,10	R$ 51,72
1.10.6	3804	ORSE 07/2026	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 2 X 2,5 MM2, 450/750V	M	200,00	R$ 6,10	14,69%	R$ 6,99	R$ 1.220,00	R$ 1.398,00
1.10.7	982	SINAPI 09/2026	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	3,00	R$ 7,42	14,69%	R$ 8,50	R$ 22,26	R$ 25,50
1.10.8	4668	ORSE 07/2026	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 6 MM2	UN	12,00	R$ 1,44	14,69%	R$ 1,65	R$ 17,28	R$ 19,80
1.10.9	233	ORSE 07/2026	BOIA ELÉTRICA (SENSOR CONTROL) P/ RESERVATÓRIO INFERIOR OU SUPERIOR MARCA ANAUGER OU SIMILAR	UN	1,00	R$ 39,90	14,69%	R$ 45,76	R$ 39,90	R$ 45,76
1.10.10	COMP024	COMPOSIÇÃO	SISTEMA COM BOMBA SUBMERSA DE 1CV / 72 Vdc	UN	0,60	R$ 12.738,27	14,69%	R$ 14.609,52	R$ 7.642,96	R$ 8.765,71
1.10.11	COMP025	COMPOSIÇÃO	SISTEMA COM BOMBA SUBMERSA DE 2CV / 180 Vdc	UN	0,40	R$ 19.906,38	14,69%	R$ 22.830,62	R$ 7.962,55	R$ 9.132,24
1.10.12	COMP026	COMPOSIÇÃO	INSTALAÇÃO EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	UN	1,00	R$ 1.220,56	23,77%	R$ 1.510,68	R$ 1.220,56	R$ 1.510,68
1.11			**URBANIZAÇÃO**							**R$ 4.045,99**
1.11.1	COMP017	COMPOSIÇÃO	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, 15X15 CM,H= 2,30 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, ESCORAS DE 10X10 CM A CADA 50 M, COM 9 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	24,00	R$ 111,09	23,77%	R$ 137,49	R$ 2.666,16	R$ 3.299,76
1.11.2	COMP018	COMPOSIÇÃO	PORTÃO EM TUBO FERRO GALVANIZADO, COM QUADRO Ø= 2", CANTONEIRA 1"X1" E TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG, MALHA QUADRADA D=1"	M2	1,50	R$ 401,95	23,77%	R$ 497,49	R$ 602,92	R$ 746,23
1.12			**OUTROS SERVIÇOS E INSUMOS EXCEPCIONAIS**							**R$ 10.067,15**
1.12.1	COMP019	COMPOSIÇÃO	EXECUÇÃO DE TAMPONAMENTO CONFORME ESPECIFICAÇÃO	M	0,08	R$ 879,67	23,77%	R$ 1.088,76	R$ 70,37	R$ 87,10
1.12.2	COMP020	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO FILTRO PARA REVESTIMENTO INTERNO Ø 4 1 /2	M	0,60	R$ 143,67	23,77%	R$ 177,82	R$ 86,20	R$ 106,69
1.12.3	13747	ORSE 07/2026	REVESTIMENTO TUBO LISO AÇO SCH-40 EM 12"	M	6,00	R$ 921,04	14,69%	R$ 1.056,34	R$ 5.526,24	R$ 6.338,04
1.12.4	COMP021	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO REVESTIMENTO INTERNO Ø 4 1 /2 "	M	17,40	R$ 135,52	23,77%	R$ 167,73	R$ 2.358,04	R$ 2.918,50
1.12.5	M1737	SICRO 07/2026	TUBO EM AÇO-CARBONO - E = 3,00 MM E D = 150 MM (6")	M	1,44	R$ 231,18	14,69%	R$ 265,14	R$ 332,89	R$ 381,80
1.12.6	M039706073	EMBASA 06/2026	FILTRO NOLD EM AÇO GALVANIZADO DN 6"	M	0,06	R$ 831,61	14,69%	R$ 953,77	R$ 49,89	R$ 57,22
1.12.7	COMP022	COMPOSIÇÃO	LIMPEZA MANUAL , REMOÇÃO DE CERCA, CAPINA E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS (ÁREA DO POÇO, PAINÉIS SOLARES, BEBEDOURO E RESERVATÓRIO)	M2	70,00	R$ 2,06	23,77%	R$ 2,54	R$ 144,20	R$ 177,80

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO RN

Planilhas de Referência:	Encargos Sociais:	BDI:
SINAPI RN 09/2026 ORSE 07/2026 SBC RN 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO RN 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA 116,83% MENSALISTA 72,29%	23,77% 14,69%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	CUSTO S/ BDI	BDI	CUSTO C/ BDI	PREÇO TOTAL(R$) S/ BDI	PREÇO TOTAL(R$) C/ BDI
2			**POÇO PARCIALMENTE REVESTIDO**							**119.709,53**
2.1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**							**R$ 1.781,17**
2.1.1	COMPADM-P	COMPOSIÇÃO	ADMNISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - POÇO PARCIALMENTE REVESTIDO	UN	1,00	R$ 327,44	23,77%	R$ 405,27	R$ 327,44	R$ 405,27
2.1.2	COMP001	COMPOSIÇÃO	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	R$ 624,85	23,77%	R$ 773,37	R$ 624,85	R$ 773,37
2.1.3	103689	SINAPI 09/2026	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	0,72	R$ 508,84	23,77%	R$ 629,79	R$ 366,36	R$ 453,44
2.1.4	COMP002	COMPOSIÇÃO	TAXAS E EMOLUMENTOS FISCAIS, ADMINISTRATIVOS PARA OBTENÇÃO OUTORGA E OUTROS	UN	1,00	R$ 130,00	14,69%	R$ 149,09	R$ 130,00	R$ 149,09
2.2			**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO EQUIPE CAMPO**							**R$ 2.616,00**
2.2.1	COMP004	COMPOSIÇÃO	TRANSPORTE DE COMBOIO PERFURAÇÃO	KM	150,00	R$ 4,11	23,77%	R$ 5,08	R$ 616,50	R$ 762,00
2.2.2	COMP005	COMPOSIÇÃO	TRANSPORTE DE COMBOIO INSTALAÇÃO	KM	150,00	R$ 5,25	23,77%	R$ 6,49	R$ 787,50	R$ 973,50
2.2.3	COMP006	COMPOSIÇÃO	TRANSPORTE DE EQUIPE TESTE DE VAZÃO	KM	150,00	R$ 4,75	23,77%	R$ 5,87	R$ 712,50	R$ 880,50
2.3			**PERFURAÇÃO E COMPLETAÇÃO DE POÇO TUBULAR**							**R$ 27.342,58**
2.3.1	6226	ORSE 07/2026	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / CAMADAS INCONSOLIDADAS DN 8.1/2" ATÉ 150M	M	30,00	R$ 198,49	23,77%	R$ 245,67	R$ 5.954,70	R$ 7.370,10
2.3.2	6237	ORSE 07/2026	PERFURAÇÃO EM ROCHA CRISTALINA ALTERADA / COMPACTA DN 6" (POÇO 120M)	M	90,00	R$ 125,23	23,77%	R$ 154,99	R$ 11.270,70	R$ 13.949,10
2.3.3	24.90.21	EMBASA 06/2026	CIMENTACAO ANELAR PROFUNDA - POCOS < 150M -(VEDACAO DE AQUIFERO)	M3	0,42	R$ 3.384,71	23,77%	R$ 4.189,25	R$ 1.421,57	R$ 1.759,48
2.3.4	COT017	COTAÇÃO	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO NERVURADO STANDARD, DN = 154MM	M	30,00	R$ 123,93	14,69%	R$ 142,13	R$ 3.717,90	R$ 4.263,90
2.4			**PÓS PERFURAÇÃO**							**R$ 11.824,37**
2.4.1.	6305	ORSE 07/2026	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM	H	2,00	R$ 411,16	23,77%	R$ 508,89	R$ 822,32	R$ 1.017,78
2.4.2	COMP008	COMPOSIÇÃO	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	M	120,00	R$ 9,85	23,77%	R$ 12,19	R$ 1.182,00	R$ 1.462,80
2.4.3	6312	ORSE 07/2026	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA	UN	1,00	R$ 565,21	14,69%	R$ 648,23	R$ 565,21	R$ 648,23
2.4.4.	6313	ORSE 07/2026	ANÁLISE BACTERIOLÓGICA DA ÁGUA	UN	1,00	R$ 55,98	14,69%	R$ 64,20	R$ 55,98	R$ 64,20
2.4.5	COMP009	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE LAJE SANITÁRIA COM DIMENSÕES (1,5X1,5X0,15). INCLUSO MATERIAL	UN	1,00	R$ 446,77	23,77%	R$ 552,96	R$ 446,77	R$ 552,96
2.4.6	24.80.22	EMBASA 06/2026	DESENVOLVIMENTO OU TESTE COM BOMBA SUBMERSA - UEB1 NO SEDIMENTO COM VAZAO < 60M3	H	24,00	R$ 271,96	23,77%	R$ 336,60	R$ 6.527,04	R$ 8.078,40
2.5			**RESERVAÇÃO**							**R$ 16.628,37**
2.5.1	COMP010	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO E BASE ELEVADA 10 M3	UN	0,80	R$ 14.917,95	23,77%	R$ 18.463,94	R$ 11.934,36	R$ 14.771,15
2.5.2	COMP011	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO APOIADO DE 5 M3	UN	0,20	R$ 7.502,74	23,77%	R$ 9.286,14	R$ 1.500,54	R$ 1.857,22
2.6			**BEBEDOURO**							**R$ 2.188,94**
2.6.1	COMP012	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO DE EXECUÇÃO DO BEBEDOURO EM CONCRETO ARMADO, INCLUSO MATERIAIS.	UN	1,00	R$ 1.768,56	23,77%	R$ 2.188,94	R$ 1.768,56	R$ 2.188,94
2.7			**CHAFARIZ**							**R$ 697,90**
2.7.1	COMP013	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO DE MATERIAL E INSTALAÇÃO DO CHAFARIZ	UN	1,00	R$ 563,87	23,77%	R$ 697,90	R$ 563,87	R$ 697,90
2.8			**CAVALETE**							**R$ 1.988,38**
2.8.1	COMP014	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E INSTALAÇÃO DO CAVALETE COM HIDRÔMETRO E CLORADOR DE PASTILHAS	UN	1,00	R$ 1.606,52	23,77%	R$ 1.988,38	R$ 1.606,52	R$ 1.988,38
2.9			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS POÇO E ADUTORA**							**R$ 17.955,43**
2.9.1	COMP015	COMPOSIÇÃO	INSTALAÇÃO DA REDE ADUTORA POÇO-RESERVATÓRIO-BEBEDOURO EM PN80 E DN50MM	M	400,00	R$ 19,41	23,77%	R$ 24,02	R$ 7.764,00	R$ 9.608,00
2.9.2	14068	ORSE 07/2026	TUBO PVC PARA IRRIGAÇÃO LF PN 80 Ø 50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	M	400,00	R$ 9,67	14,69%	R$ 11,09	R$ 3.868,00	R$ 4.436,00
2.9.3	COMP016	COMPOSIÇÃO	MONTAGEM HIDRÁULICA DO EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	UN	1,00	R$ 166,50	23,77%	R$ 206,07	R$ 166,50	R$ 206,07
2.9.4	38200	SINAPI 09/2026	CORDA DE POLIAMIDA 12 MM TIPO BOMBEIRO, PARA TRABALHO EM ALTURA	100M	0,93	R$ 426,71	14,69%	R$ 489,39	R$ 396,84	R$ 455,13
2.9.5	I5780	SEINFRA 028	TUBO EDUTOR PVC DN 50	M	90,00	R$ 25,18	14,69%	R$ 28,87	R$ 2.266,20	R$ 2.598,30
2.9.6	3912	SINAPI 09/2026	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN	15,00	R$ 30,75	14,69%	R$ 35,26	R$ 461,25	R$ 528,90
2.9.7	5128	ORSE 07/2026	TAMPA DE POÇO GALVANIZADA EM 6"	UN	1,00	R$ 107,28	14,69%	R$ 123,03	R$ 107,28	R$ 123,03
2.10			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E BOIA ELÉTRICA**							**R$ 21.117,74**
2.10.1	3490	ORSE 07/2026	HASTE COBREADA COPPERWELD P/ ATERRAMENTO 254 MICR D= 5/8" X 2,40 M	UN	1,00	R$ 30,50	14,69%	R$ 34,98	R$ 30,50	R$ 34,98
2.10.2	34643	SINAPI 09/2026	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM (INCLUIDA TAMPA SEM ESCOTILHA)	UN	1,00	R$ 65,39	14,69%	R$ 74,99	R$ 65,39	R$ 74,99
2.10.3	857	SINAPI 09/2026	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	2,00	R$ 24,52	14,69%	R$ 28,12	R$ 49,04	R$ 56,24
2.10.4	4670	ORSE 07/2026	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 16 MM2	UN	1,00	R$ 1,85	14,69%	R$ 2,12	R$ 1,85	R$ 2,12
2.10.5	38056	SINAPI 09/2026	GRAMPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATE 5/8", CONDUTOR DE 10 A 25 MM2	UN	1,00	R$ 45,10	14,69%	R$ 51,72	R$ 45,10	R$ 51,72
2.10.6	3804	ORSE 07/2026	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 2 X 2,5 MM2, 450/750V	M	200,00	R$ 6,10	14,69%	R$ 6,99	R$ 1.220,00	R$ 1.398,00
2.10.7	982	SINAPI 09/2026	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	3,00	R$ 7,42	14,69%	R$ 8,50	R$ 22,26	R$ 25,50
2.10.8	4668	ORSE 07/2026	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 6 MM2	UN	12,00	R$ 1,44	14,69%	R$ 1,65	R$ 17,28	R$ 19,80
2.10.9	233	ORSE 07/2026	BOIA ELÉTRICA (SENSOR CONTROL) P/ RESERVATÓRIO INFERIOR OU SUPERIOR MARCA ANAUGER OU SIMILAR	UN	1,00	R$ 39,90	14,69%	R$ 45,76	R$ 39,90	R$ 45,76
2.10.10	COMP024	COMPOSIÇÃO	SISTEMA COM BOMBA SUBMERSA DE 1CV / 72 Vdc	UN	0,60	R$ 12.738,27	14,69%	R$ 14.609,52	R$ 7.642,96	R$ 8.765,71
2.10.11	COMP025	COMPOSIÇÃO	SISTEMA COM BOMBA SUBMERSA DE 2CV / 180 Vdc	UN	0,40	R$ 19.906,38	14,69%	R$ 22.830,62	R$ 7.962,55	R$ 9.132,24
2.10.12	COMP026	COMPOSIÇÃO	INSTALAÇÃO EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	UN	1,00	R$ 1.220,56	23,77%	R$ 1.510,68	R$ 1.220,56	R$ 1.510,68
2.11			**URBANIZAÇÃO**							**R$ 4.045,99**
2.11.1	COMP017	COMPOSIÇÃO	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, 15X15 CM,H= 2,30 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, ESCORAS DE 10X10 CM A CADA 50 M, COM 9 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	24,00	R$ 111,09	23,77%	R$ 137,49	R$ 2.666,16	R$ 3.299,76
2.11.2	COMP018	COMPOSIÇÃO	PORTÃO EM TUBO FERRO GALVANIZADO, COM QUADRO Ø= 2", CANTONEIRA 1"X1" E TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG, MALHA QUADRADA D=1"	M2	1,50	R$ 401,95	23,77%	R$ 497,49	R$ 602,92	R$ 746,23
2.12			**OUTROS SERVIÇOS E INSUMOS EXCEPCIONAIS**							**R$ 11.522,66**
2.12.1	COMP023	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO PRÉ FILTRO PARA REVESTIMENTO INTERNO	M3	0,68	R$ 1.881,03	23,77%	R$ 2.328,15	R$ 1.279,10	R$ 1.583,14
2.12.2	COMP019	COMPOSIÇÃO	EXECUÇÃO DE TAMPONAMENTO CONFORME ESPECIFICAÇÃO	M	0,24	R$ 879,67	23,77%	R$ 1.088,76	R$ 211,12	R$ 261,30
2.12.3	COMP020	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO FILTRO PARA REVESTIMENTO INTERNO Ø 4 1 /2	M	0,60	R$ 143,67	23,77%	R$ 177,82	R$ 86,20	R$ 106,69
2.12.4	COMP021	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO REVESTIMENTO INTERNO Ø 4 1 /2 "	M	34,80	R$ 135,52	23,77%	R$ 167,73	R$ 4.716,09	R$ 5.837,00
2.12.5	M1737	SICRO 07/2026	TUBO EM AÇO-CARBONO - E = 3,00 MM E D = 150 MM (6")	M	9,00	R$ 231,18	14,69%	R$ 265,14	R$ 2.080,62	R$ 2.386,26
2.12.6	5108	ORSE 07/2026	REVESTIMENTO TUBO LISO AÇO SCH-40 EM 8"	M	6,00	R$ 164,55	14,69%	R$ 188,72	R$ 987,30	R$ 1.132,32
2.12.7	M039706073	EMBASA 06/2026	FILTRO NOLD EM AÇO GALVANIZADO DN 6"	M	0,04	R$ 831,61	14,69%	R$ 953,77	R$ 33,26	R$ 38,15
2.12.8	COMP022	COMPOSIÇÃO	LIMPEZA MANUAL , REMOÇÃO DE CERCA, CAPINA E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS (ÁREA DO POÇO, PAINÉIS SOLARES, BEBEDOURO E RESERVATÓRIO)	M2	70,00	R$ 2,06	23,77%	R$ 2,54	R$ 144,20	R$ 177,80

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

MEMORIA DE CALCULO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO RN

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:		BDI:
SINAPI RN 09/2026 ORSE 07/2026 SBC RN 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO RN 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA	116,83%	23,77%
	MENSALISTA	72,29%	14,69%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS									
1.1.1	COMPADM-T	ADMNISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - POÇO TOTALMENTE REVESTIDO	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
1.1.2	COMP001	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	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
1.1.3	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR	2,40		1,20	25,00%				0,72	
										0,00	
									TOTAL	0,72	M2
1.1.4	COMP002	TAXAS E EMOLUMENTOS FISCAIS, ADMINISTRATIVOS PARA OBTENÇÃO OUTORGA E OUTROS	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
1.2.1	COMP004	TRANSPORTE DE COMBOIO PERFURAÇÃO	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	DISTÂNCIA	TOTAL	UND
		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				2,00			75,00	150,00	
										0,00	
									TOTAL	150,00	KM
1.2.2	COMP005	TRANSPORTE DE COMBOIO INSTALAÇÃO	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	DISTÂNCIA	TOTAL	UND
		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				2,00			75,00	150,00	
										0,00	
									TOTAL	150,00	KM
1.2.3	COMP006	TRANSPORTE DE EQUIPE TESTE DE VAZÃO	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	DISTÂNCIA	TOTAL	UND
		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				2,00			75,00	150,00	
										0,00	
									TOTAL	150,00	KM
1.3.1	6225	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / CAMADAS INCONSOLIDADAS DN 12.1/2" - POÇO ATÉ 150M	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR			150,00					150,00	
										0,00	
									TOTAL	150,00	M
1.3.2	6296	PRÉ-FILTRO COMUM - CASCALHO DE QUARTZO ARREDONDADO	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		ÁREA POÇO TUBULAR = PI() x ((12,5 /2) x 0,0254)²			120,00		0,0792			9,50	
		ÁREA EXTERNA DO TUBO DI 154MM E ESPESSURA DE 8MM = PI() x (0,170/2) x (0,170/2)			120,00	-1,00	0,0227			-2,72	
										0,00	
									TOTAL	6,78	M3
1.3.3	13007	COLOCAÇÃO PRÉ-FILTRO COMUM - UNIDADE ROTATIVA ATÉ 250M	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		ITEM 1.3.2						6,78		6,78	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

MEMORIA DE CALCULO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO RN

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:		BDI:
SINAPI RN 09/2026 ORSE 07/2026 SBC RN 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO RN 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA	116,83%	23,77%
	MENSALISTA	72,29%	14,69%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS									
										0,00	
									TOTAL	6,78	M3
1.3.4	24.90.21	CIMENTACAO ANELAR PROFUNDA - POCOS < 150M -(VEDACAO DE AQUIFERO)	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		ÁREA POÇO TUBULAR = PI() x ((12,5 /2) x 0,0254)²			30,00		0,0792			2,38	
		ÁREA EXTERNA DO TUBO DI 154MM E DE 8MM = PI() x (0,170/2) x (0,170/2)			30,00	-1,00	0,0227			-0,68	
										0,00	
									TOTAL	1,70	M3
1.3.5	COT017	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO NERVURADO STANDARD, DN = 154MM	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR			134,00					134,00	
										0,00	
									TOTAL	134,00	M
1.3.6	COT018	REVESTIMENTO FILTRO PVC GEOMECÂNICO STANDARD DN 154MM.	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR			4,00				4,00	16,00	
										0,00	
									TOTAL	16,00	M
1.3.7	5024	CENTRALIZADOR EM 6"	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							10,00	10,00	
										0,00	
									TOTAL	10,00	UN
1.4.1	6305	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							2,00	2,00	
										0,00	
									TOTAL	2,00	H
1.4.2	COMP008	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	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR			150,00					150,00	
										0,00	
									TOTAL	150,00	M
1.4.3	6312	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
1.4.4	6313	ANÁLISE BACTERIOLÓGICA DA ÁGUA	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
1.4.5	COMP009	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE LAJE SANITÁRIA COM DIMENSÕES (1,5X1,5X0,15), INCLUSO MATERIAL	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

MEMORIA DE CALCULO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO RN

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:		BDI:
SINAPI RN 09/2026 ORSE 07/2026 SBC RN 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO RN 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA	116,83%	23,77%
	MENSALISTA	72,29%	14,69%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS									
1.4.6	24.80.22	DESENVOLVIMENTO OU TESTE COM BOMBA SUBMERSA - UEB1 NO SEDIMENTO COM VAZAO < 60M3	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							24,00	24,00	
										0,00	
									TOTAL	24,00	H
1.5.1	COMP010	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO E BASE ELEVADA 10 M3	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR				80,00%			1,00	0,80	
										0,00	
									TOTAL	0,80	UN
1.5.2	COMP011	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO APOIADO DE 5 M3	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR				20,00%			1,00	0,20	
										0,00	
									TOTAL	0,20	UN
1.6.1	COMP012	SERVIÇO DE EXECUÇÃO DO BEBEDOURO EM CONCRETO ARMADO, INCLUSO MATERIAIS.	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
1.7.1	COMP013	FORNECIMENTO DE MATERIAL E INSTALAÇÃO DO CHAFARIZ	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
1.8.1	COMP014	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E INSTALAÇÃO DO CAVALETE COM HIDRÔMETRO E CLORADOR DE PASTILHAS	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
1.9.1	COMP015	INSTALAÇÃO DA REDE ADUTORA POÇO-RESERVATÓRIO-BEBEDOURO EM PN80 E DN50MM	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		ADUTORA	400,00						1,00	400,00	
										0,00	
									TOTAL	400,00	M
1.9.2	14068	TUBO PVC PARA IRRIGAÇÃO LF PN 80 Ø 50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		ADUTORA	400,00						1,00	400,00	
										0,00	
									TOTAL	400,00	M
1.9.3	COMP016	MONTAGEM HIDRÁULICA DO EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
1.9.4	38200	CORDA DE POLIAMIDA 12 MM TIPO BOMBEIRO, PARA TRABALHO EM ALTURA	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							0,93	0,93	
										0,00	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

MEMORIA DE CALCULO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO RN

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:		BDI:
SINAPI RN 09/2026 ORSE 07/2026 SBC RN 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO RN 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA	116,83%	23,77%
	MENSALISTA	72,29%	14,69%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS									
									TOTAL	0,93	100M
1.9.5	I5780	TUBO EDUTOR PVC DN 50	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR			90,00					90,00	
										0,00	
									TOTAL	90,00	M
1.9.6	3912	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR			90,00	0,1667				15,00	
										0,00	
									TOTAL	15,00	UN
1.9.7	5128	TAMPA DE POÇO GALVANIZADA EM 6"	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
1.10.1	3490	HASTE COBREADA COPPERWELD P/ ATERRAMENTO 254 MICR D= 5/8" X 2,40 M	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
1.10.2	34643	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM (INCLUIDA TAMPA SEM ESCOTILHA)	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
1.10.3	857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							2,00	2,00	
										0,00	
									TOTAL	2,00	M
1.10.4	4670	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 16 MM2	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
1.10.5	38056	GRAMPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATE 5/8", CONDUTOR DE 10 A 25 MM2	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
1.10.6	3804	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 2 X 2,5 MM2, 450/750V	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							200,00	200,00	
										0,00	
									TOTAL	200,00	M
1.10.7	982	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							3,00	3,00	
										0,00	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

MEMORIA DE CALCULO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO RN

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:		BDI:
SINAPI RN 09/2026 ORSE 07/2026 SBC RN 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO RN 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA	116,83%	23,77%
	MENSALISTA	72,29%	14,69%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS									
									TOTAL	3,00	M
1.10.8	4668	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 6 MM2	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							12,00	12,00	
										0,00	
									TOTAL	12,00	UN
1.10.9	233	BOIA ELÉTRICA (SENSOR CONTROL) P/ RESERVATÓRIO INFERIOR OU SUPERIOR MARCA ANAUGER OU SIMILAR	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
1.10.10	COMP024	SISTEMA COM BOMBA SUBMERSA DE 1CV / 72 Vdc	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							0,60	0,60	
										0,00	
									TOTAL	0,60	UN
1.10.11	COMP025	SISTEMA COM BOMBA SUBMERSA DE 2CV / 180 Vdc	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							0,40	0,40	
										0,00	
									TOTAL	0,40	UN
1.10.12	COMP026	INSTALAÇÃO EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
1.11.1	COMP017	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, 15X15 CM,H= 2,30 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, ESCORAS DE 10X10 CM A CADA 50 M, COM 9 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		PERÍMETRO DA CERCA	24,00							24,00	
										0,00	
									TOTAL	24,00	M
1.11.2	COMP018	PORTÃO EM TUBO FERRO GALVANIZADO, COM QUADRO Ø= 2", CANTONEIRA 1"X1" E TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG, MALHA QUADRADA D=1"	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		PORTÃO DA CERCA		1,50	1,00					1,50	
										0,00	
									TOTAL	1,50	M2
1.12.1	COMP019	EXECUÇÃO DE TAMPONAMENTO CONFORME ESPECIFICAÇÃO	COMP.	LARG.	ALT	% DE OCORRÊNCIA DE POÇO SECO	ÁREA	VOLUME	% DE ´POÇO SECO A SER TAMPONADO	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR				10,00%			80,00%	0,08	
										0,00	
									TOTAL	0,08	M
1.12.2	COMP020	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO FILTRO PARA REVESTIMENTO INTERNO Ø 4 1 /2	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR	4,00			15,00%			1,00	0,60	
										0,00	
									TOTAL	0,60	M

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

MEMORIA DE CALCULO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO RN

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:		BDI:
SINAPI RN 09/2026 ORSE 07/2026 SBC RN 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO RN 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA	116,83%	23,77%
	MENSALISTA	72,29%	14,69%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS									
1.12.3	13747	REVESTIMENTO TUBO LISO AÇO SCH-40 EM 12"	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR	6,00							6,00	
										0,00	
									TOTAL	6,00	M
1.12.4	COMP021	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO REVESTIMENTO INTERNO Ø 4 1 /2 "	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR	116,00			15,00%				17,40	
										0,00	
									TOTAL	17,40	M
1.12.5	M1737	TUBO EM AÇO-CARBONO - E = 3,00 MM E D = 150 MM (6")	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR	144,00			1,00%				1,44	
										0,00	
									TOTAL	1,44	M
1.12.6	M039706073	FILTRO NOLD EM AÇO GALVANIZADO DN 6"	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR	6,00			1,00%				0,06	
										0,00	
									TOTAL	0,06	M
1.12.7	COMP022	LIMPEZA MANUAL , REMOÇÃO DE CERCA, CAPINA E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS (ÁREA DO POÇO, PAINÉIS SOLARES, BEBEDOURO E RESERVATÓRIO)	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR					70,00			70,00	
										0,00	
									TOTAL	70,00	M2
2.1.1	COMPADM-P	ADMNISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - POÇO PARCIALMENTE REVESTIDO	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
2.1.2	COMP001	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	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
2.1.3	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR	2,40		1,20	25,00%				0,72	
										0,00	
									TOTAL	0,72	M2
2.1.4	COMP002	TAXAS E EMOLUMENTOS FISCAIS, ADMINISTRATIVOS PARA OBTENÇÃO OUTORGA E OUTROS	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
2.2.1	COMP004	TRANSPORTE DE COMBOIO PERFURAÇÃO	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	DISTÂNCIA	TOTAL	UND

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

MEMORIA DE CALCULO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO RN

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:		BDI:
SINAPI RN 09/2026 ORSE 07/2026 SBC RN 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO RN 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA	116,83%	23,77%
	MENSALISTA	72,29%	14,69%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS									
		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				2,00			75,00	150,00	
										0,00	
									TOTAL	150,00	KM
2.2.2	COMP005	TRANSPORTE DE COMBOIO INSTALAÇÃO	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	DISTÂNCIA	TOTAL	UND
		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				2,00			75,00	150,00	
										0,00	
									TOTAL	150,00	KM
2.2.3	COMP006	TRANSPORTE DE EQUIPE TESTE DE VAZÃO	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	DISTÂNCIA	TOTAL	UND
		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				2,00			75,00	150,00	
										0,00	
									TOTAL	150,00	KM
2.3.1	6226	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / CAMADAS INCONSOLIDADAS DN 8.1/2" ATÉ 150M	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR			30,00					30,00	
										0,00	
									TOTAL	30,00	M
2.3.2	6237	PERFURAÇÃO EM ROCHA CRISTALINA ALTERADA / COMPACTA DN 6" (POÇO 120M)	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR			90,00					90,00	
										0,00	
									TOTAL	90,00	M
2.3.3	24.90.21	CIMENTACAO ANELAR PROFUNDA - POCOS < 150M -(VEDACAO DE AQUIFERO)	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		ÁREA POÇO TUBULAR = PI() x ((8,5 /2) x 0,0254)²			30,00		0,0366			1,10	
		ÁREA EXTERNA DO TUBO DI 154MM E ESPESSURA DE 8MM = PI() x (0,170/2) x (0,170/2)			30,00	-1,00	0,0227			-0,68	
										0,00	
									TOTAL	0,42	M3
2.3.4	COT017	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO NERVURADO STANDARD, DN = 154MM	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR			30,00					30,00	
										0,00	
									TOTAL	30,00	M
2.4.1.	6305	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							2,00	2,00	
										0,00	
									TOTAL	2,00	H
2.4.2	COMP008	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	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR			120,00					120,00	
										0,00	
									TOTAL	120,00	M
2.4.3	6312	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

MEMORIA DE CALCULO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO RN

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:		BDI:
SINAPI RN 09/2026 ORSE 07/2026 SBC RN 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO RN 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA	116,83%	23,77%
	MENSALISTA	72,29%	14,69%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS									
2.4.4.	**6313**	**ANÁLISE BACTERIOLÓGICA DA ÁGUA**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	**1,00**	**UN**
2.4.5	**COMP009**	**SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE LAJE SANITÁRIA COM DIMENSÕES (1,5X1,5X0,15), INCLUSO MATERIAL**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	**1,00**	**UN**
2.4.6	**24.80.22**	**DESENVOLVIMENTO OU TESTE COM BOMBA SUBMERSA - UEB1 NO SEDIMENTO COM VAZAO < 60M3**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR							24,00	24,00	
										0,00	
									TOTAL	**24,00**	**H**
2.5.1	**COMP010**	**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO E BASE ELEVADA 10 M3**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR				80,00%			1,00	0,80	
										0,00	
									TOTAL	**0,80**	**UN**
2.5.2	**COMP011**	**FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO APOIADO DE 5 M3**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR				20,00%			1,00	0,20	
										0,00	
									TOTAL	**0,20**	**UN**
2.6.1	**COMP012**	**SERVIÇO DE EXECUÇÃO DO BEBEDOURO EM CONCRETO ARMADO, INCLUSO MATERIAIS.**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	**1,00**	**UN**
2.7.1	**COMP013**	**FORNECIMENTO DE MATERIAL E INSTALAÇÃO DO CHAFARIZ**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	**1,00**	**UN**
2.8.1	**COMP014**	**FORNECIMENTO DE CONEXÕES E INSTALAÇÃO DO CAVALETE COM HIDRÔMETRO E CLORADOR DE PASTILHAS**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	**1,00**	**UN**
2.9.1	**COMP015**	**INSTALAÇÃO DA REDE ADUTORA POÇO-RESERVATÓRIO-BEBEDOURO EM PN80 E DN50MM**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		ADUTORA	400,00						1,00	400,00	
										0,00	
									TOTAL	**400,00**	**M**
2.9.2	**14068**	**TUBO PVC PARA IRRIGAÇÃO LF PN 80 Ø 50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		ADUTORA	400,00						1,00	400,00	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

MEMORIA DE CALCULO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO RN

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:		BDI:
SINAPI RN 09/2026 ORSE 07/2026 SBC RN 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO RN 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA	116,83%	23,77%
	MENSALISTA	72,29%	14,69%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS									
										0,00	
									TOTAL	400,00	M
2.9.3	COMP016	MONTAGEM HIDRÁULICA DO EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
2.9.4	38200	CORDA DE POLIAMIDA 12 MM TIPO BOMBEIRO, PARA TRABALHO EM ALTURA	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							0,93	0,93	
										0,00	
									TOTAL	0,93	100M
2.9.5	I5780	TUBO EDUTOR PVC DN 50	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR			90,00					90,00	
										0,00	
									TOTAL	90,00	M
2.9.6	3912	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR			90,00	0,1667				15,00	
										0,00	
									TOTAL	15,00	UN
2.9.7	5128	TAMPA DE POÇO GALVANIZADA EM 6"	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
2.10.1	3490	HASTE COBREADA COPPERWELD P/ ATERRAMENTO 254 MICR D= 5/8" X 2,40 M	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
2.10.2	34643	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM (INCLUIDA TAMPA SEM ESCOTILHA)	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
2.10.3	857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							2,00	2,00	
										0,00	
									TOTAL	2,00	M
2.10.4	4670	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 16 MM2	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
2.10.5	38056	GRAMPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATE 5/8", CONDUTOR DE 10 A 25 MM2	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

MEMORIA DE CALCULO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO RN

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:		BDI:
SINAPI RN 09/2026 ORSE 07/2026 SBC RN 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO RN 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA	116,83%	23,77%
	MENSALISTA	72,29%	14,69%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS									
									TOTAL	1,00	UN
2.10.6	3804	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 2 X 2,5 MM2, 450/750V	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							200,00	200,00	
										0,00	
									TOTAL	200,00	M
2.10.7	982	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							3,00	3,00	
										0,00	
									TOTAL	3,00	M
2.10.8	4668	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 6 MM2	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							12,00	12,00	
										0,00	
									TOTAL	12,00	UN
2.10.9	233	BOIA ELÉTRICA (SENSOR CONTROL) P/ RESERVATÓRIO INFERIOR OU SUPERIOR MARCA ANAUGER OU SIMILAR	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
2.10.10	COMP024	SISTEMA COM BOMBA SUBMERSA DE 1CV / 72 Vdc	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							0,60	0,60	
										0,00	
									TOTAL	0,60	UN
2.10.11	COMP025	SISTEMA COM BOMBA SUBMERSA DE 2CV / 180 Vdc	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							0,40	0,40	
										0,00	
									TOTAL	0,40	UN
2.10.12	COMP026	INSTALAÇÃO EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
2.11.1	COMP017	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, 15X15 CM,H= 2,30 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, ESCORAS DE 10X10 CM A CADA 50 M, COM 9 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		PERÍMETRO DA CERCA	24,00							24,00	
										0,00	
									TOTAL	24,00	M
2.11.2	COMP018	PORTÃO EM TUBO FERRO GALVANIZADO, COM QUADRO Ø= 2", CANTONEIRA 1"X1" E TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG, MALHA QUADRADA D=1"	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		PORTÃO DA CERCA		1,50	1,00					1,50	
										0,00	
									TOTAL	1,50	M2

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

MEMORIA DE CALCULO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO RN

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:		BDI:
SINAPI RN 09/2026 ORSE 07/2026 SBC RN 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO RN 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA	116,83%	23,77%
	MENSALISTA	72,29%	14,69%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS									
2.12.1	COMP023	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO PRÉ FILTRO PARA REVESTIMENTO INTERNO	COMP.	LARG.	ALT	% DE OCORRÊNCIA DE POÇO SECO	ÁREA	VOLUME	% DE ´POÇO SECO A SER TAMPONADO	TOTAL	UND
		ÁREA POÇO TUBULAR = PI() x ((6 /2) x 0,0254)²			120,00		0,0182			2,18	
		ÁREA EXTERNA DO TUBO DI 4 1/2" = PI() x (0,120/2) x (0,120/2)			120,00	-1,00	0,0125			-1,50	
										0,00	
									TOTAL	0,68	M3
2.12.2	COMP019	EXECUÇÃO DE TAMPONAMENTO CONFORME ESPECIFICAÇÃO	COMP.	LARG.	ALT	% DE OCORRÊNCIA DE POÇO SECO	ÁREA	VOLUME	% DE ´POÇO SECO A SER TAMPONADO	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR				30,00%			80,00%	0,24	
										0,00	
									TOTAL	0,24	M
2.12.3	COMP020	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO FILTRO PARA REVESTIMENTO INTERNO Ø 4 1 /2	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR	4,00			15,00%			1,00	0,60	
										0,00	
									TOTAL	0,60	M
2.12.4	COMP021	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO REVESTIMENTO INTERNO Ø 4 1 /2 "	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR	116,00			30,00%				34,80	
										0,00	
									TOTAL	34,80	M
2.12.5	M1737	TUBO EM AÇO-CARBONO - E = 3,00 MM E D = 150 MM (6")	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR	30,00			30,00%				9,00	
										0,00	
									TOTAL	9,00	M
2.12.6	5108	REVESTIMENTO TUBO LISO AÇO SCH-40 EM 8"	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR	6,00							6,00	
										0,00	
									TOTAL	6,00	M
2.12.7	M039706073	FILTRO NOLD EM AÇO GALVANIZADO DN 6"	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR	4,00			1,00%				0,04	
										0,00	
									TOTAL	0,04	M
2.12.8	COMP022	LIMPEZA MANUAL , REMOÇÃO DE CERCA, CAPINA E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS (ÁREA DO POÇO, PAINÉIS SOLARES, BEBEDOURO E RESERVATÓRIO)	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR					70,00			70,00	
										0,00	
									TOTAL	70,00	M2

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO RN

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:	BDI:
SINAPI RN 09/2026 ORSE 07/2026 SBC RN 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO RN 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA 116,83% MENSALISTA 72,29%	23,77% 14,69%

CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	PREÇOS R$ UNIT.	PREÇOS R$ TOTAL
COMPADM-T	**COMPOSIÇÃO**	**ADMNISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - POÇO TOTALMENTE REVESTIDO**	**UN**			
12710	SBC 10/2026	DESPESAS GERAIS DE MANUTENCAO CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	0,1330	R$ 1.462,35	R$ 194,49
100321	SINAPI 09/2026	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,1330	R$ 9.452,54	R$ 1.257,18
					TOTAL	**1.451,67**
Adotado os coeficientes indicados no Processo 59500.001465/2024-75-e						
COMPADM-P	**COMPOSIÇÃO**	**ADMNISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - POÇO PARCIALMENTE REVESTIDO**	**UN**			
12710	SBC 10/2026	DESPESAS GERAIS DE MANUTENCAO CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	0,0300	R$ 1.462,35	R$ 43,87
100321	SINAPI 09/2026	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,0300	R$ 9.452,54	R$ 283,57
					TOTAL	**327,44**
Adotado os coeficientes indicados no Processo 59500.001465/2024-75-e						
COMP001	**COMPOSIÇÃO**	**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**			
30.01.45	EMBASA 06/2026	GEOLOGO SENIOR	H	5,0000	R$ 102,88	R$ 514,40
5896	ORSE 07/2026	VEÍCULO TIPO SEDAN OU PICK-UP CAPACIDADE 0,6 TON	H	5,0000	R$ 8,33	R$ 41,65
4222	SINAPI 09/2026	GASOLINA COMUM	L	10,0000	R$ 6,88	R$ 68,80
					TOTAL	**624,85**
Adotado os coeficientes indicados no Processo 59500.001465/2024-75-e						
COMP002	**COMPOSIÇÃO**	**TAXAS E EMOLUMENTOS FISCAIS, ADMINISTRATIVOS PARA OBTENÇÃO OUTORGA E OUTROS**	**UN**			
COT023	COTAÇÃO	LICENÇA AMBIENTAL	UN	1,0000	R$ 130,00	R$ 130,00
					TOTAL	**130,00**
Adotado os coeficientes indicados no Processo 59500.001465/2024-75-e						
COMP004	**COMPOSIÇÃO**	**TRANSPORTE DE COMBOIO PERFURAÇÃO**	**KM**			
5824	SINAPI 09/2026	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	CHP	0,0166	R$ 247,83	R$ 4,11
					TOTAL	**4,11**
Conforme o Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Mobilização e Desmobilização (Volume 08) do DNIT, nos deslocamentos rodoviários deve ser considerado 30 minutos de descanso remunerado a cada 4 horas de percurso para o transporte de passageiros e a cada 6 horas de percurso para o transporte de cargas. Além disso, quando o tempo de mobilização ou desmobilização exceder a jornada diária de trabalho, deve ser previsto o repouso diário da equipe. Para o cálculo dos tempos de deslocamento de caminhões e veículos transportadores, adota-se velocidade média de 60 km/h.						
COMP005	**COMPOSIÇÃO**	**TRANSPORTE DE COMBOIO INSTALAÇÃO**	**KM**			
5928	SINAPI 09/2026	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	CHP	0,0166	R$ 316,78	R$ 5,25
					TOTAL	**5,25**
Conforme o Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Mobilização e Desmobilização (Volume 08) do DNIT, nos deslocamentos rodoviários deve ser considerado 30 minutos de descanso remunerado a cada 4 horas de percurso para o transporte de passageiros e a cada 6 horas de percurso para o transporte de cargas. Além disso, quando o tempo de mobilização ou desmobilização exceder a jornada diária de trabalho, deve ser previsto o repouso diário da equipe. Para o cálculo dos tempos de deslocamento de caminhões e veículos transportadores, adota-se velocidade média de 60 km/h.						
COMP006	**COMPOSIÇÃO**	**TRANSPORTE DE EQUIPE TESTE DE VAZÃO**	**KM**			
73467	SINAPI 09/2026	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	CHP	0,0166	R$ 286,63	R$ 4,75
					TOTAL	**4,75**
Conforme o Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Mobilização e Desmobilização (Volume 08) do DNIT, nos deslocamentos rodoviários deve ser considerado 30 minutos de descanso remunerado a cada 4 horas de percurso para o transporte de passageiros e a cada 6 horas de percurso para o transporte de cargas. Além disso, quando o tempo de mobilização ou desmobilização exceder a jornada diária de trabalho, deve ser previsto o repouso diário da equipe. Para o cálculo dos tempos de deslocamento de caminhões e veículos transportadores, adota-se velocidade média de 60 km/h.						
COMP008	**COMPOSIÇÃO**	**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**	**M**			
H020050004	EMBASA 06/2026	APARELHO DE PERFILAGEM OPTICA	M	1,0000	R$ 4,40	R$ 4,40
88322	SINAPI 09/2026	TÉCNICO EM SONDAGEM COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0835	R$ 65,30	R$ 5,45
					TOTAL	**9,85**
Adotado os coeficientes indicados no Processo 59500.001465/2024-75-e						
COMP009	**COMPOSIÇÃO**	**SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE LAJE SANITÁRIA COM DIMENSÕES (1,5X1,5X0,15), INCLUSO MATERIAL**	**UN**			
93358	SINAPI 09/2026	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,1688	R$ 102,05	R$ 17,22
97086	SINAPI 09/2026	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_07/2026	M2	0,9000	R$ 127,34	R$ 114,60
94975	SINAPI 09/2026	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,3341	R$ 604,60	R$ 201,99
103670	SINAPI 09/2026	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,3341	R$ 338,13	R$ 112,96
					TOTAL	**446,77**
COMP010	**COMPOSIÇÃO**	**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO E BASE ELEVADA 10 M3**	**UN**			
92759	SINAPI 09/2026	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	16,9600	R$ 14,95	R$ 253,55
92763	SINAPI 09/2026	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	118,2400	R$ 9,47	R$ 1.119,73
92768	SINAPI 09/2026	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	11,8300	R$ 14,39	R$ 170,23
92770	SINAPI 09/2026	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	30,3600	R$ 12,23	R$ 371,30

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO RN

Tabelas de Referência:				Encargos Sociais:		BDI:
SINAPI RN 09/2026 ORSE 07/2026 SBC RN 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO RN 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026				HORISTA 116,83% MENSALISTA 72,29%		23,77% 14,69%

96545	SINAPI 09/2026	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	12,6400	R$ 17,04	R$ 215,38
93358	SINAPI 09/2026	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	2,5480	R$ 102,05	R$ 260,02
94970	SINAPI 09/2026	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	M3	1,8480	R$ 573,60	R$ 1.060,01
94971	SINAPI 09/2026	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	2,3435	R$ 603,48	R$ 1.414,25
103670	SINAPI 09/2026	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	4,1915	R$ 338,13	R$ 1.417,27
88310	SINAPI 09/2026	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,4197	R$ 33,43	R$ 314,90
88316	SINAPI 09/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,7099	R$ 25,80	R$ 121,51
7342	SINAPI 09/2026	TINTA MINERAL IMPERMEAVEL EM PO, BRANCA	KG	7,7713	R$ 2,83	R$ 21,99
96542	SINAPI 09/2026	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	16,7920	R$ 114,79	R$ 1.927,55
97086	SINAPI 09/2026	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_07/2026	M2	4,8773	R$ 127,34	R$ 621,07
88267	SINAPI 09/2026	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	R$ 28,68	R$ 114,72
88248	SINAPI 09/2026	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	R$ 26,82	R$ 107,28
3146	SINAPI 09/2026	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,1800	R$ 4,77	R$ 0,85
119	SINAPI 09/2026	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	UN	0,4500	R$ 8,38	R$ 3,77
COT020	COTAÇÃO	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 10000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,0000	R$ 5.177,74	R$ 5.177,74
14073	ORSE 07/2026	CURVA 90º PVC D= 50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	UN	4,0000	R$ 8,44	R$ 33,76
14069	ORSE 07/2026	TUBO PVC PARA IRRIGAÇÃO LF PN 60 Ø 50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	M	8,9000	R$ 7,70	R$ 68,53
99	SINAPI 09/2026	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 50 MM X 1 1/2", PARA CAIXA D'AGUA	UN	2,0000	R$ 28,04	R$ 56,08
14072	ORSE 07/2026	CURVA 45º PVC D= 50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	UN	4,0000	R$ 8,44	R$ 33,76
11677	SINAPI 09/2026	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 50 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	1,0000	R$ 32,70	R$ 32,70
					TOTAL	**14.917,95**

COMP011	**COMPOSIÇÃO**	**FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO APOIADO DE 5 M3**	**UN**			
88309	SINAPI 09/2026	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	R$ 29,70	R$ 89,10
88316	SINAPI 09/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	R$ 25,80	R$ 77,40
92767	SINAPI 09/2026	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	3,0400	R$ 16,65	R$ 50,61
104917	SINAPI 09/2026	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	9,2700	R$ 16,38	R$ 151,84
92916	SINAPI 09/2026	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	16,4300	R$ 16,13	R$ 265,01
92770	SINAPI 09/2026	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	17,1200	R$ 12,23	R$ 209,37
93358	SINAPI 09/2026	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,3676	R$ 102,05	R$ 37,51
96542	SINAPI 09/2026	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	12,2522	R$ 114,79	R$ 1.406,43
97086	SINAPI 09/2026	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_07/2026	M2	5,3533	R$ 127,34	R$ 681,68
94971	SINAPI 09/2026	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	1,4778	R$ 603,48	R$ 891,82
103670	SINAPI 09/2026	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	1,4778	R$ 338,13	R$ 499,68
88310	SINAPI 09/2026	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,9079	R$ 33,43	R$ 97,21
88316	SINAPI 09/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4539	R$ 25,80	R$ 37,51
7342	SINAPI 09/2026	TINTA MINERAL IMPERMEAVEL EM PO, BRANCA	KG	2,3990	R$ 2,83	R$ 6,78
COT019	COTAÇÃO	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 5000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,0000	R$ 2.787,29	R$ 2.787,29
14073	ORSE 07/2026	CURVA 90º PVC D= 50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	UN	4,0000	R$ 8,44	R$ 33,76
14069	ORSE 07/2026	TUBO PVC PARA IRRIGAÇÃO LF PN 60 Ø 50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	M	6,2000	R$ 7,70	R$ 47,74
99	SINAPI 09/2026	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 50 MM X 1 1/2", PARA CAIXA D'AGUA	UN	2,0000	R$ 28,04	R$ 56,08
14076	ORSE 07/2026	TÊ PVC D= 50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	UN	1,0000	R$ 10,52	R$ 10,52
11677	SINAPI 09/2026	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 50 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	2,0000	R$ 32,70	R$ 65,40
					TOTAL	**7.502,74**

COMP012	**COMPOSIÇÃO**	**SERVIÇO DE EXECUÇÃO DO BEBEDOURO EM CONCRETO ARMADO, INCLUSO MATERIAIS.**	**UN**			
92767	SINAPI 09/2026	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	12,2100	R$ 16,65	R$ 203,29
92916	SINAPI 09/2026	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	5,3900	R$ 16,13	R$ 86,94
92921	SINAPI 09/2026	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	11,5600	R$ 10,22	R$ 118,14
94971	SINAPI 09/2026	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,3740	R$ 603,48	R$ 225,70
103670	SINAPI 09/2026	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,3740	R$ 338,13	R$ 126,46

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO RN

Tabelas de Referência:				Encargos Sociais:		BDI:
SINAPI RN 09/2026 ORSE 07/2026 SBC RN 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO RN 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026				HORISTA 116,83% MENSALISTA 72,29%		23,77% 14,69%
96542	SINAPI 09/2026	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	7,8160	R$ 114,79	R$ 897,19
88310	SINAPI 09/2026	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2640	R$ 33,43	R$ 42,25
88316	SINAPI 09/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6320	R$ 25,80	R$ 16,30
7342	SINAPI 09/2026	TINTA MINERAL IMPERMEAVEL EM PO, BRANCA	KG	1,0428	R$ 2,83	R$ 2,95
14073	ORSE 07/2026	CURVA 90º PVC D= 50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	UN	2,0000	R$ 8,44	R$ 16,88
14069	ORSE 07/2026	TUBO PVC PARA IRRIGAÇÃO LF PN 60 Ø 50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	M	0,7700	R$ 7,70	R$ 5,92
9521	ORSE 07/2026	ADAPTADOR PVC LONGO BSXPR D= 50MM X 1 1/2", LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	UN	1,0000	R$ 3,73	R$ 3,73
796	SINAPI 09/2026	BUCHA DE REDUCAO PVC, ROSCAVEL, 1 1/2" X 3/4"	UN	1,0000	R$ 7,76	R$ 7,76
40329	SINAPI 09/2026	TORNEIRA PLASTICA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA DE AGUA, AGUA FRIA, 3/4", COM HASTE METALICA E COM TORNEIRA E BALAO PLASTICOS (PADRAO POPULAR)	UN	1,0000	R$ 15,05	R$ 15,05
					TOTAL	**1.768,56**

COMP013	**COMPOSIÇÃO**	**FORNECIMENTO DE MATERIAL E INSTALAÇÃO DO CHAFARIZ**	**UN**			
88267	SINAPI 09/2026	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	R$ 28,68	R$ 57,36
88248	SINAPI 09/2026	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	R$ 26,82	R$ 53,64
93358	SINAPI 09/2026	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,0785	R$ 102,05	R$ 8,01
96533	SINAPI 09/2026	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	0,4712	R$ 127,84	R$ 60,23
94963	SINAPI 09/2026	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	M3	0,1175	R$ 541,54	R$ 63,63
103670	SINAPI 09/2026	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,1175	R$ 338,13	R$ 39,73
87904	SINAPI 09/2026	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	0,1571	R$ 9,59	R$ 1,50
87529	SINAPI 09/2026	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	M2	0,1571	R$ 38,06	R$ 5,97
88310	SINAPI 09/2026	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0628	R$ 33,43	R$ 2,09
88316	SINAPI 09/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0314	R$ 25,80	R$ 0,81
7342	SINAPI 09/2026	TINTA MINERAL IMPERMEAVEL EM PO, BRANCA	KG	0,0518	R$ 2,83	R$ 0,14
119	SINAPI 09/2026	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	UN	1,0000	R$ 8,38	R$ 8,38
3146	SINAPI 09/2026	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	1,0000	R$ 4,77	R$ 4,77
MAT001450	SCO 08/2026	ADAPTADOR DE PVC RIGIDO, CURTO, NA COR AZUL, COM BOLSA SOLDAVEL E ROSCA MACHO, DIAMETRO NOMINAL DE 50MMX2", LINHA IRRIGA LF, TIGRE OU SIMILAR	UN	1,0000	R$ 3,73	R$ 3,73
3471	SINAPI 09/2026	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN	1,0000	R$ 43,68	R$ 43,68
21013	SINAPI 09/2026	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	0,8700	R$ 64,17	R$ 55,82
6298	SINAPI 09/2026	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2"	UN	1,0000	R$ 58,08	R$ 58,08
771	SINAPI 09/2026	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	UN	2,0000	R$ 24,32	R$ 48,64
765	SINAPI 09/2026	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 3/4"	UN	2,0000	R$ 8,76	R$ 17,52
11831	SINAPI 09/2026	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	2,0000	R$ 15,07	R$ 30,14
					TOTAL	**563,87**

COMP014	**COMPOSIÇÃO**	**FORNECIMENTO DE CONEXÕES E INSTALAÇÃO DO CAVALETE COM HIDRÔMETRO E CLORADOR DE PASTILHAS**	**UN**			
88248	SINAPI 09/2026	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	R$ 26,82	R$ 80,46
1798	SINAPI 09/2026	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 2"	UN	1,0000	R$ 111,93	R$ 111,93
9887	SINAPI 09/2026	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2"	UN	1,0000	R$ 89,17	R$ 89,17
4181	SINAPI 09/2026	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN	1,0000	R$ 30,77	R$ 30,77
6028	SINAPI 09/2026	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2"	UN	1,0000	R$ 128,69	R$ 128,69
771	SINAPI 09/2026	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	UN	1,0000	R$ 24,32	R$ 24,32
M111002017	EMBASA 06/2026	HIDROMETRO MULTIJATO MAGNETICO C/ RELOJOARIA SECA, S/ OPCAO DE SAIDA P/ TELEMETRIA, CLASSE B, 10 m3/h x 1'	UN	1,0000	R$ 337,54	R$ 337,54
3925	SINAPI 09/2026	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	UN	1,0000	R$ 34,15	R$ 34,15
21013	SINAPI 09/2026	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	1,6000	R$ 64,17	R$ 102,67
6305	SINAPI 09/2026	TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	UN	1,0000	R$ 64,29	R$ 64,29
765	SINAPI 09/2026	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 3/4"	UN	1,0000	R$ 8,76	R$ 8,76
7604	SINAPI 09/2026	TORNEIRA METALICA CROMADA PARA TANQUE / JARDIM, SEM BICO, CANO LONGO, DE PAREDE, PADRAO POPULAR / USO GERAL, 1/2" OU 3/4"	UN	1,0000	R$ 35,21	R$ 35,21
3926	SINAPI 09/2026	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/2"	UN	2,0000	R$ 34,15	R$ 68,30
12464	ORSE 07/2026	CLORADOR DOSADOR DE CLORO DE PASTILHAS AUTOMÁTICO	UN	1,0000	R$ 250,97	R$ 250,97
53688	SBC 10/2026	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL EM LATAO, ROSCA BSP 2"	UN	1,0000	R$ 189,88	R$ 189,88
3447	SINAPI 09/2026	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN	1,0000	R$ 45,68	R$ 45,68
MAT001450	SCO 08/2026	ADAPTADOR DE PVC RIGIDO, CURTO, NA COR AZUL, COM BOLSA SOLDAVEL E ROSCA MACHO, DIAMETRO NOMINAL DE 50MMX2", LINHA IRRIGA LF, TIGRE OU SIMILAR	UN	1,0000	R$ 3,73	R$ 3,73
					TOTAL	**1.606,52**

COMP015	**COMPOSIÇÃO**	**INSTALAÇÃO DA REDE ADUTORA POÇO-RESERVATÓRIO-BEBEDOURO EM PN80 E DN50MM**	**M**			
93358	SINAPI 09/2026	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,1200	R$ 102,05	R$ 12,24

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO RN

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:	BDI:
SINAPI RN 09/2026 ORSE 07/2026 SBC RN 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO RN 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA 116,83% MENSALISTA 72,29%	23,77% 14,69%

101616	SINAPI 09/2026	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	M2	0,3000	R$ 8,50	R$ 2,55
93382	SINAPI 09/2026	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	0,1180	R$ 30,32	R$ 3,57
88316	SINAPI 09/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0250	R$ 25,80	R$ 0,64
119	SINAPI 09/2026	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	UN	0,0500	R$ 8,38	R$ 0,41
					TOTAL	**19,41**

COMP016	**COMPOSIÇÃO**	**MONTAGEM HIDRÁULICA DO EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO**	**UN**			
88267	SINAPI 09/2026	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	R$ 28,68	R$ 86,04
88248	SINAPI 09/2026	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	R$ 26,82	R$ 80,46
					TOTAL	**166,50**

Adotado os coeficientes indicados no Processo 59500.001465/2024-75-e

COMP017	**COMPOSIÇÃO**	**CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, 15X15 CM,H= 2,30 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, ESCORAS DE 10X10 CM A CADA 50 M, COM 9 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**M**			
94963	SINAPI 09/2026	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	M3	0,0333	R$ 541,54	R$ 18,03
103670	SINAPI 09/2026	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,0333	R$ 338,13	R$ 11,25
88309	SINAPI 09/2026	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7549	R$ 29,70	R$ 22,42
88316	SINAPI 09/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3775	R$ 25,80	R$ 9,73
346	SINAPI 09/2026	ARAME DE ACO OVALADO 15 X 17 (45,7 KG, 700 KGF), ROLO 1000 M	KG	0,4050	R$ 26,59	R$ 10,76
43130	SINAPI 09/2026	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	KG	0,0647	R$ 22,45	R$ 1,45
4111	SINAPI 09/2026	ESCORA PRE-MOLDADA EM CONCRETO, *10 X 10* CM, H = 2,30M	UN	0,3333	R$ 53,37	R$ 17,78
I1533	SEINFRA 028	MOURÃO CONCRETO BASE 15X15CM H=2.3 C/ 12 FUROS	UN	0,4167	R$ 47,22	R$ 19,67
					TOTAL	**111,09**

Coeficientes adaptados da Composição 101195 SINAPI

COMP018	**COMPOSIÇÃO**	**PORTÃO EM TUBO FERRO GALVANIZADO, COM QUADRO Ø= 2", CANTONEIRA 1"X1" E TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG, MALHA QUADRADA D=1"**	**M2**			
88309	SINAPI 09/2026	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	R$ 29,70	R$ 29,70
10419	ORSE 07/2026	PORTÃO EM TELA DE AÇO GALVANIZADO FIO 12 BWG, MALHA 1", SEM REVESTIMENTO EM PVC, SOLDADAS EM QUADRO DE TUBO GALV. 2" COM CANTONEIRA 3/4", MONTANTES EM TUBO SCH 40, DN4", INCLUSIVE FERROLHO, DOBRADIÇAS E BATEDOR	M2	1,0000	R$ 345,76	R$ 345,76
88316	SINAPI 09/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	R$ 25,80	R$ 25,80
88629	SINAPI 09/2026	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_07/2026	M3	0,0008	R$ 873,40	R$ 0,69
					TOTAL	**401,95**

Coeficientes adaptados da Composição 10000 ORSE

COMP019	**COMPOSIÇÃO**	**EXECUÇÃO DE TAMPONAMENTO CONFORME ESPECIFICAÇÃO**	**M**			
94963	SINAPI 09/2026	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	M3	1,0000	R$ 541,54	R$ 541,54
103670	SINAPI 09/2026	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	1,0000	R$ 338,13	R$ 338,13
					TOTAL	**879,67**

Adotado os coeficientes indicados no Processo 59500.001465/2024-75-e

COMP020	**COMPOSIÇÃO**	**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO FILTRO PARA REVESTIMENTO INTERNO Ø 4 1 /2**	**M**			
88316	SINAPI 09/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6500	R$ 25,80	R$ 16,77
88309	SINAPI 09/2026	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6500	R$ 29,70	R$ 19,30
COT001	COTAÇÃO	TUBO FILTRO GEOMECÂNICO CLASSE REFORÇADO DIÂMETRO Ø 4 1/2" COM JUNTA ROSCÁVEL.	M	1,0000	R$ 107,60	R$ 107,60
					TOTAL	**143,67**

Adotado os coeficientes indicados no Processo 59500.001465/2024-75-e

COMP021	**COMPOSIÇÃO**	**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO REVESTIMENTO INTERNO Ø 4 1 /2 "**	**M**			
88316	SINAPI 09/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6500	R$ 25,80	R$ 16,77
88309	SINAPI 09/2026	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6500	R$ 29,70	R$ 19,30
COT002	COTAÇÃO	TUBO REVESTIMENTO GEOMECÂNICO CLASSE REFORÇADO Ø 4 1/2" COM JUNTA ROSCÁVEL.	M	1,0000	R$ 99,45	R$ 99,45
					TOTAL	**135,52**

Adotado os coeficientes indicados no Processo 59500.001465/2024-75-e

COMP022	**COMPOSIÇÃO**	**LIMPEZA MANUAL , REMOÇÃO DE CERCA, CAPINA E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS (ÁREA DO POÇO, PAINÉIS SOLARES, BEBEDOURO E RESERVATÓRIO)**	**M2**			
88316	SINAPI 09/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0800	R$ 25,80	R$ 2,06
					TOTAL	**2,06**

Adotado os coeficientes indicados no Processo 59500.001465/2024-75-e

COMP023	**COMPOSIÇÃO**	**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO PRÉ FILTRO PARA REVESTIMENTO INTERNO**	**M3**			
6296	ORSE 07/2026	PRÉ-FILTRO COMUM - CASCALHO DE QUARTZO ARREDONDADO	M3	1,0000	R$ 1.619,38	R$ 1.619,38
13007	ORSE 07/2026	COLOCAÇÃO PRÉ-FILTRO COMUM - UNIDADE ROTATIVA ATÉ 250M	M3	1,0000	R$ 261,65	R$ 261,65
					TOTAL	**1.881,03**

Adotado os coeficientes indicados no Processo 59500.001465/2024-75-e

COMP024	**COMPOSIÇÃO**	**SISTEMA COM BOMBA SUBMERSA DE 1CV / 72 Vdc**	**UN**			
3820	ORSE 07/2026	TUBO METÁLICO FLEXÍVEL D=3/4" (REF.SEALTUBO OU SIMILAR)	M	230,0000	R$ 9,25	R$ 2.127,50
1599	SINAPI 09/2026	CONECTOR DE ALUMINIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 3/4", PARA CABOS DE DIAMETRO DE 17,5 A 20 MM	UN	4,0000	R$ 18,46	R$ 73,84
COT003	COTAÇÃO	DISJUNTOR DC BIPOLAR 20 A – 250 VDC	UN	1,0000	R$ 72,35	R$ 72,35
COT004	COTAÇÃO	DPS TIPO II – 600VDC – 20KA PARA FV SOLAR	UN	1,0000	R$ 73,96	R$ 73,96
COT005	COTAÇÃO	CHAVE SECCIONADORA SOLAR IN MÍNIMO 20A - VMIN DE 600VCC	UN	1,0000	R$ 198,94	R$ 198,94
COT006	COTAÇÃO	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 3 X 6,0 MM2	M	150,0000	R$ 28,78	R$ 4.317,00
COT007	COTAÇÃO	CABO SALOR CONFORME ET DE 6 MM2 COR PRETO	M	4,0000	R$ 23,17	R$ 92,68

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO RN

Tabelas de Referência:				Encargos Sociais:		BDI:
SINAPI RN 09/2026 ORSE 07/2026 SBC RN 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO RN 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026				HORISTA 116,83% MENSALISTA 72,29%		23,77% 14,69%
COT008	COTAÇÃO	CABO SALOR CONFORME ET DE 6 MM2 COR VERMELHO	M	4,0000	R$ 15,08	R$ 60,32
COT009	COTAÇÃO	CONECTOR MC4 (MACHO+FÊMEA)	PAR	1,0000	R$ 22,24	R$ 22,24
COT010	COTAÇÃO	CAIXA STRING BOX	UN	1,0000	R$ 499,00	R$ 499,00
COT011	COTAÇÃO	PAINEL SOLAR MONOCRISTALINO CONFORME ET DE 500WPICO	UN	3,0000	R$ 763,05	R$ 2.289,15
COT012	COTAÇÃO	ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO GALVANIZADO PARA SUPORTE DE 3 PAINÉIS SOLARES DE 500 WP COM ESTRUTURA DE FIXAÇÃO EM CONCRETO CONFORME ET.	UN	1,0000	R$ 1.132,40	R$ 1.132,40
COT013	COTAÇÃO	1 CONTROLADOR DE CARGA CC/CC PARA BOMBA SUBMERSA DE 1CV/72VDC EM QUADRO DE COMANDO E COM PROTEÇÕES ELÉTRICAS E ACESSÓRIOS + BOMBA SUBMERSA BLDC DE 1 CV / 72VDC EM TENSÃO CONTÍNUA	UN	1,0000	R$ 1.778,89	R$ 1.778,89
					TOTAL	**12.738,27**
COMP025	**COMPOSIÇÃO**	**SISTEMA COM BOMBA SUBMERSA DE 2CV / 180 Vdc**	**UN**			
3820	ORSE 07/2026	TUBO METÁLICO FLEXÍVEL D=3/4" (REF.SEALTUBO OU SIMILAR)	M	230,0000	R$ 9,25	R$ 2.127,50
1599	SINAPI 09/2026	CONECTOR DE ALUMINIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 3/4", PARA CABOS DE DIAMETRO DE 17,5 A 20 MM	UN	4,0000	R$ 18,46	R$ 73,84
COT003	COTAÇÃO	DISJUNTOR DC BIPOLAR 20 A – 250 VDC	UN	1,0000	R$ 72,35	R$ 72,35
COT004	COTAÇÃO	DPS TIPO II – 600VDC – 20KA PARA FV SOLAR	UN	1,0000	R$ 73,96	R$ 73,96
COT005	COTAÇÃO	CHAVE SECCIONADORA SOLAR IN MÍNIMO 20A - VMIN DE 600VCC	UN	1,0000	R$ 198,94	R$ 198,94
COT014	COTAÇÃO	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 3 X 10,0 MM2	M	150,0000	R$ 46,34	R$ 6.951,00
COT007	COTAÇÃO	CABO SALOR CONFORME ET DE 6 MM2 COR PRETO	M	6,0000	R$ 23,17	R$ 139,02
COT008	COTAÇÃO	CABO SALOR CONFORME ET DE 6 MM2 COR VERMELHO	M	6,0000	R$ 15,08	R$ 90,48
COT009	COTAÇÃO	CONECTOR MC4 (MACHO+FÊMEA)	PAR	1,0000	R$ 22,24	R$ 22,24
COT010	COTAÇÃO	CAIXA STRING BOX	UN	1,0000	R$ 499,00	R$ 499,00
COT011	COTAÇÃO	PAINEL SOLAR MONOCRISTALINO CONFORME ET DE 500WPICO	UN	5,0000	R$ 763,05	R$ 3.815,25
COT015	COTAÇÃO	ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO GALVANIZADO PARA SUPORTE DE 5 PAINÉIS SOLARES DE 500 WP COM ESTRUTURA DE FIXAÇÃO EM CONCRETO CONFORME ET.	UN	1,0000	R$ 3.793,67	R$ 3.793,67
COT016	COTAÇÃO	1 CONTROLADOR DE CARGA CC/CC PARA BOMBA SUBMERSA DE 2CV/180VDC EM QUADRO DE COMANDO E COM PROTEÇÕES ELÉTRICAS E ACESSÓRIOS + BOMBA SUBMERSA BLDC DE 2 CV / 180 VDC EM TENSÃO CONTÍNUA	UN	1,0000	R$ 2.049,13	R$ 2.049,13
					TOTAL	**19.906,38**
COMP026	**COMPOSIÇÃO**	**INSTALAÇÃO EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS**	**UN**			
88264	SINAPI 09/2026	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,0000	R$ 34,67	R$ 554,72
88247	SINAPI 09/2026	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,0000	R$ 27,74	R$ 443,84
88309	SINAPI 09/2026	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	R$ 29,70	R$ 118,80
88316	SINAPI 09/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	R$ 25,80	R$ 103,20
					TOTAL	**1.220,56**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO RN

Tabelas de Referência:

SINAPI RN 09/2026 ORSE 07/2026 SBC RN 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO RN 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026

DATA: OUTUBRO/2026

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TOTAL	INCIDÊNCIA (%)	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO					
				MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06
1	POÇO TOTALMENTE REVESTIDO	R$ 18.551.039,00	43,66%	R$ 1.545.919,92	R$ 1.545.919,92	R$ 1.545.919,92	R$ 1.545.919,92	R$ 1.545.919,92	R$ 1.545.919,92
				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
2	POÇO PARCIALMENTE REVESTIDO	R$ 23.941.906,00	56,34%	R$ 1.995.158,83	R$ 1.995.158,83	R$ 1.995.158,83	R$ 1.995.158,83	R$ 1.995.158,83	R$ 1.995.158,83
				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
TOTAL (R$)		R$ 42.492.945,00	100,00%						
DESEMBOLSO MENSAL (R$)				R$ 3.541.078,75	R$ 3.541.078,75	R$ 3.541.078,75	R$ 3.541.078,75	R$ 3.541.078,75	R$ 3.541.078,75
FÍSICO MENSAL (%)				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
DESEMBOLSO ACUMULADO (R$)				**R$ 3.541.078,75**	**R$ 7.082.157,50**	**R$ 10.623.236,25**	**R$ 14.164.315,00**	**R$ 17.705.393,75**	**R$ 21.246.472,50**
FÍSICO ACUMULADO (%)				**8,33%**	**16,67%**	**25,00%**	**33,33%**	**41,67%**	**50,00%**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO RN

Tabelas de Referência:

SINAPI RN 09/2026 ORSE 07/2026 SBC RN 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO RN 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026

DATA: OUTUBRO/2026

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TOTAL	INCIDÊNCIA (%)	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO					
				MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12
1	POÇO TOTALMENTE REVESTIDO	R$ 18.551.039,00	43,66%	R$ 1.545.919,92	R$ 1.545.919,92	R$ 1.545.919,92	R$ 1.545.919,92	R$ 1.545.919,92	R$ 1.545.919,92
				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
2	POÇO PARCIALMENTE REVESTIDO	R$ 23.941.906,00	56,34%	R$ 1.995.158,83	R$ 1.995.158,83	R$ 1.995.158,83	R$ 1.995.158,83	R$ 1.995.158,83	R$ 1.995.158,83
				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
TOTAL (R$)		R$ 42.492.945,00	100,00%						
DESEMBOLSO MENSAL (R$)				R$ 3.541.078,75	R$ 3.541.078,75	R$ 3.541.078,75	R$ 3.541.078,75	R$ 3.541.078,75	R$ 3.541.078,75
FÍSICO MENSAL (%)				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
DESEMBOLSO ACUMULADO (R$)				**R$ 24.787.551,25**	**R$ 28.328.630,00**	**R$ 31.869.708,75**	**R$ 35.410.787,50**	**R$ 38.951.866,25**	**R$ 42.492.945,00**
FÍSICO ACUMULADO (%)				**58,33%**	**66,67%**	**75,00%**	**83,33%**	**91,67%**	**100,00%**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

COMPOSIÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	**TOTAL**	**26,80%**	**26,80%**	**36,80%**	**36,80%**
GRUPO B					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,83%	NÃO INCIDE	17,83%	NÃO INCIDE
B2	FERIADOS	4,25%	NÃO INCIDE	4,25%	NÃO INCIDE
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,89%	0,67%	0,89%	0,67%
B4	13º SALÁRIO	11,10%	8,32%	11,10%	8,32%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVA	1,84%	NÃO INCIDE	1,84%	NÃO INCIDE
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,54%	9,41%	12,54%	9,41%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	**TOTAL**	**49,33%**	**19,06%**	**49,33%**	**19,06%**
GRUPO C					
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	6,44%	4,83%	6,44%	4,83%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,17%	0,13%	0,17%	0,13%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,07%	1,56%	2,07%	1,56%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,75%	2,06%	2,75%	2,06%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,54%	0,41%	0,54%	0,41%
C	**TOTAL**	**11,97%**	**8,99%**	**11,97%**	**8,99%**
GRUPO D					
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	12,11%	4,28%	18,15%	7,01%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO	0,56%	0,42%	0,58%	0,43%
D	**TOTAL**	**12,67%**	**4,70%**	**18,73%**	**7,44%**
TOTAL (A + B + C + D)		**100,77%**	**59,55%**	**116,83%**	**72,29%**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

COMPOSIÇÃO DO BDI - SERVIÇOS

1. TIPO DE OBRA

2. VALORES REFERÊNCIAIS PARA COMPOSIÇÃO DE BDI

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		**4,00%**
RISCO		**1,20%**
SEGUROS e GARANTIAS		**0,42%**
DESPESAS FINANCEIRAS		**0,94%**
LUCRO BRUTO		**7,80%**
TRIBUTOS		**7,15%**
PIS	0,65%	
COFINS	3,00%	
ISS (Adotado no Município)	3,50%	
DESONERAÇÃO	0,00%	

3. FÓRMULA BDI (ACÓRDÃO Nº 2.369/2013 - TCU)

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

ONDE:
AC= TAXA DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
R = RISCOS
SG = SEGUROS E GARANTIAS
DF = DESPESAS FINANCEIRAS
L = TAXA DE LUCRO
T = TAXA DE TRIBUTOS

4. VALOR DO BDI PARA O TIPO DE OBRA ADOTADO

BDI = 23,77%

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

COMPOSIÇÃO DO BDI DIFERENCIADO - FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

1. TIPO DE OBRA: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

2. VALORES REFERÊNCIAIS PARA COMPOSIÇÃO DE BDI

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		**2,20%**
RISCO		**1,15%**
SEGUROS e GARANTIAS		**0,80%**
DESPESAS FINANCEIRAS		**1,05%**
LUCRO BRUTO		**5,00%**
TRIBUTOS		**3,65%**
PIS	0,65%	
COFINS	3,00%	
ISS (Adotado no Município)	0,00%	
DESONERAÇÃO	0,00%	

3. FÓRMULA BDI (ACÓRDÃO Nº 2.369/2013 - TCU)

ONDE:
AC= TAXA DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
R = RISCOS
SG = SEGUROS E GARANTIAS
DF = DESPESAS FINANCEIRAS
L = TAXA DE LUCRO
T = TAXA DE TRIBUTOS

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

4. VALOR DO BDI PARA O TIPO DE OBRA ADOTADO

BDI =	**14,69%**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

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

PLANILHA DE CUSTO

GRUPO 2 – CEARÁ

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

RESUMO - GRUPO 2 CEARÁ

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO CE

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:	BDI:
SINAPI CE 09/2026 ORSE 07/2026 SBC CE 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO CE 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA 115,61% MENSALISTA 72,46%	23,77% 14,69%

DATA: OUTUBRO/2026

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
3	POÇO TOTALMENTE REVESTIDO	36,00	R$ 186.370,21	R$ 6.709.327,56
4	POÇO PARCIALMENTE REVESTIDO	126,00	R$ 121.211,93	R$ 15.272.703,18
			TOTAL	**21.982.030,74**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO CE

Planilhas de Referência:	Encargos Sociais:	BDI:
SINAPI CE 09/2026 ORSE 07/2026 SBC CE 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO CE 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA 115,61% MENSALISTA 72,46%	23,77% 14,69%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	CUSTO S/ BDI	BDI	CUSTO C/ BDI	PREÇO TOTAL(R$) S/ BDI	PREÇO TOTAL(R$) C/ BDI
1			**POÇO TOTALMENTE REVESTIDO**							**186.370,21**
1.1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**							**R$ 3.889,90**
1.1.1	COMPADM-T	COMPOSIÇÃO	ADMNISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - POÇO TOTALMENTE REVESTIDO	UN	1,00	R$ 1.133,11	23,77%	R$ 1.402,45	R$ 1.133,11	R$ 1.402,45
1.1.2	COMP001	COMPOSIÇÃO	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	R$ 625,95	23,77%	R$ 774,73	R$ 625,95	R$ 774,73
1.1.3	103689	SINAPI 09/2026	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	0,72	R$ 503,33	23,77%	R$ 622,97	R$ 362,39	R$ 448,53
1.1.4	COMP002	COMPOSIÇÃO	TAXAS E EMOLUMENTOS FISCAIS, ADMINISTRATIVOS PARA OBTENÇÃO OUTORGA E OUTROS	UN	1,00	R$ 1.102,27	14,69%	R$ 1.264,19	R$ 1.102,27	R$ 1.264,19
1.2			**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO EQUIPE CAMPO**							**R$ 2.670,00**
1.2.1	COMP004	COMPOSIÇÃO	TRANSPORTE DE COMBOIO PERFURAÇÃO	KM	150,00	R$ 4,19	23,77%	R$ 5,18	R$ 628,50	R$ 777,00
1.2.2	COMP005	COMPOSIÇÃO	TRANSPORTE DE COMBOIO INSTALAÇÃO	KM	150,00	R$ 5,35	23,77%	R$ 6,62	R$ 802,50	R$ 993,00
1.2.3	COMP006	COMPOSIÇÃO	TRANSPORTE DE EQUIPE TESTE DE VAZÃO	KM	150,00	R$ 4,85	23,77%	R$ 6,00	R$ 727,50	R$ 900,00
1.3			**PERFURAÇÃO E COMPLETAÇÃO DE POÇO TUBULAR**							**R$ 92.841,79**
1.3.1	6225	ORSE 07/2026	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / CAMADAS INCONSOLIDADAS DN 12.1/2" - POÇO ATÉ 150M	M	150,00	R$ 247,66	23,77%	R$ 306,52	R$ 37.149,00	R$ 45.978,00
1.3.2	6296	ORSE 07/2026	PRÉ-FILTRO COMUM - CASCALHO DE QUARTZO ARREDONDADO	M3	6,78	R$ 1.619,38	14,69%	R$ 1.857,26	R$ 10.979,39	R$ 12.592,22
1.3.3	13007	ORSE 07/2026	COLOCAÇÃO PRÉ-FILTRO COMUM - UNIDADE ROTATIVA ATÉ 250M	M3	6,78	R$ 261,65	23,77%	R$ 323,84	R$ 1.773,98	R$ 2.195,63
1.3.4	24.90.21	EMBASA 06/2026	CIMENTACAO ANELAR PROFUNDA - POCOS < 150M -(VEDACAO DE AQUIFERO)	M3	1,70	R$ 3.384,71	23,77%	R$ 4.189,25	R$ 5.754,00	R$ 7.121,72
1.3.5	COT017	COTAÇÃO	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO NERVURADO STANDARD, DN = 154MM	M	134,00	R$ 123,93	14,69%	R$ 142,13	R$ 16.606,62	R$ 19.045,42
1.3.6	COT018	COTAÇÃO	REVESTIMENTO FILTRO PVC GEOMECÂNICO STANDARD DN 154MM.	M	16,00	R$ 155,12	14,69%	R$ 177,90	R$ 2.481,92	R$ 2.846,40
1.3.7	5024	ORSE 07/2026	CENTRALIZADOR EM 6"	UN	10,00	R$ 267,02	14,69%	R$ 306,24	R$ 2.670,20	R$ 3.062,40
1.4			**PÓS PERFURAÇÃO**							**R$ 12.275,62**
1.4.1	6305	ORSE 07/2026	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM	H	2,00	R$ 411,16	23,77%	R$ 508,89	R$ 822,32	R$ 1.017,78
1.4.2	COMP008	COMPOSIÇÃO	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	M	150,00	R$ 10,36	23,77%	R$ 12,82	R$ 1.554,00	R$ 1.923,00
1.4.3	6312	ORSE 07/2026	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA	UN	1,00	R$ 565,21	14,69%	R$ 648,23	R$ 565,21	R$ 648,23
1.4.4	6313	ORSE 07/2026	ANÁLISE BACTERIOLÓGICA DA ÁGUA	UN	1,00	R$ 55,98	14,69%	R$ 64,20	R$ 55,98	R$ 64,20
1.4.5	COMP009	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE LAJE SANITÁRIA COM DIMENSÕES (1,5X1,5X0,15), INCLUSO MATERIAL	UN	1,00	R$ 439,54	23,77%	R$ 544,01	R$ 439,54	R$ 544,01
1.4.6	24.80.22	EMBASA 06/2026	DESENVOLVIMENTO OU TESTE COM BOMBA SUBMERSA - UEB1 NO SEDIMENTO COM VAZAO < 60M3	H	24,00	R$ 271,96	23,77%	R$ 336,60	R$ 6.527,04	R$ 8.078,40
1.5			**RESERVAÇÃO**							**R$ 16.447,77**
1.5.1	COMP010	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO E BASE ELEVADA 10 M3	UN	0,80	R$ 14.746,77	23,77%	R$ 18.252,07	R$ 11.797,41	R$ 14.601,65
1.5.2	COMP011	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO APOIADO DE 5 M3	UN	0,20	R$ 7.457,89	23,77%	R$ 9.230,63	R$ 1.491,57	R$ 1.846,12
1.6			**BEBEDOURO**							**R$ 2.144,26**
1.6.1	COMP012	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO DE EXECUÇÃO DO BEBEDOURO EM CONCRETO ARMADO, INCLUSO MATERIAIS.	UN	1,00	R$ 1.732,46	23,77%	R$ 2.144,26	R$ 1.732,46	R$ 2.144,26
1.7			**CHAFARIZ**							**R$ 706,29**
1.7.1	COMP013	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO DE MATERIAL E INSTALAÇÃO DO CHAFARIZ	UN	1,00	R$ 570,65	23,77%	R$ 706,29	R$ 570,65	R$ 706,29
1.8			**CAVALETE**							**R$ 2.014,65**
1.8.1	COMP014	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E INSTALAÇÃO DO CAVALETE COM HIDRÔMETRO E CLORADOR DE PASTILHAS	UN	1,00	R$ 1.627,74	23,77%	R$ 2.014,65	R$ 1.627,74	R$ 2.014,65
1.9			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS POÇO E ADUTORA**							**R$ 18.014,14**
1.9.1	COMP015	COMPOSIÇÃO	INSTALAÇÃO DA REDE ADUTORA POÇO-RESERVATÓRIO-BEBEDOURO EM PN80 E DN50MM	M	400,00	R$ 19,39	23,77%	R$ 23,99	R$ 7.756,00	R$ 9.596,00
1.9.2	14068	ORSE 07/2026	TUBO PVC PARA IRRIGAÇÃO LF PN 80 Ø 50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	M	400,00	R$ 9,67	14,69%	R$ 11,09	R$ 3.868,00	R$ 4.436,00
1.9.3	COMP016	COMPOSIÇÃO	MONTAGEM HIDRÁULICA DO EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	UN	1,00	R$ 175,83	23,77%	R$ 217,62	R$ 175,83	R$ 217,62
1.9.4	38200	SINAPI 09/2026	CORDA DE POLIAMIDA 12 MM TIPO BOMBEIRO, PARA TRABALHO EM ALTURA	100M	0,93	R$ 482,18	14,69%	R$ 553,01	R$ 448,42	R$ 514,29
1.9.5	I5780	SEINFRA 028	TUBO EDUTOR PVC DN 50	M	90,00	R$ 25,18	14,69%	R$ 28,87	R$ 2.266,20	R$ 2.598,30
1.9.6	3912	SINAPI 09/2026	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN	15,00	R$ 30,75	14,69%	R$ 35,26	R$ 461,25	R$ 528,90
1.9.7	5128	ORSE 07/2026	TAMPA DE POÇO GALVANIZADA EM 6"	UN	1,00	R$ 107,28	14,69%	R$ 123,03	R$ 107,28	R$ 123,03
1.10			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E BOIA ELÉTRICA**							**R$ 20.968,81**
1.10.1	3490	ORSE 07/2026	HASTE COBREADA COPPERWELD P/ ATERRAMENTO 254 MICR D= 5/8" X 2,40 M	UN	1,00	R$ 30,50	14,69%	R$ 34,98	R$ 30,50	R$ 34,98
1.10.2	34643	SINAPI 09/2026	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM (INCLUIDA TAMPA SEM ESCOTILHA)	UN	1,00	R$ 46,04	14,69%	R$ 52,80	R$ 46,04	R$ 52,80
1.10.3	857	SINAPI 09/2026	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	2,00	R$ 21,77	14,69%	R$ 24,96	R$ 43,54	R$ 49,92
1.10.4	4670	ORSE 07/2026	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 16 MM2	UN	1,00	R$ 1,85	14,69%	R$ 2,12	R$ 1,85	R$ 2,12
1.10.5	38056	SINAPI 09/2026	GRAMPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATE 5/8", CONDUTOR DE 10 A 25 MM2	UN	1,00	R$ 30,19	14,69%	R$ 34,62	R$ 30,19	R$ 34,62
1.10.6	3804	ORSE 07/2026	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 2 X 2,5 MM2, 450/750V	M	200,00	R$ 6,10	14,69%	R$ 6,99	R$ 1.220,00	R$ 1.398,00
1.10.7	982	SINAPI 09/2026	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	3,00	R$ 6,58	14,69%	R$ 7,54	R$ 19,74	R$ 22,62
1.10.8	4668	ORSE 07/2026	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 6 MM2	UN	12,00	R$ 1,44	14,69%	R$ 1,65	R$ 17,28	R$ 19,80
1.10.9	233	ORSE 07/2026	BOIA ELÉTRICA (SENSOR CONTROL) P/ RESERVATÓRIO INFERIOR OU SUPERIOR MARCA ANAUGER OU SIMILAR	UN	1,00	R$ 39,90	14,69%	R$ 45,76	R$ 39,90	R$ 45,76
1.10.10	COMP024	COMPOSIÇÃO	SISTEMA COM BOMBA SUBMERSA DE 1CV / 72 Vdc	UN	0,60	R$ 12.711,55	14,69%	R$ 14.578,87	R$ 7.626,93	R$ 8.747,32
1.10.11	COMP025	COMPOSIÇÃO	SISTEMA COM BOMBA SUBMERSA DE 2CV / 180 Vdc	UN	0,40	R$ 19.778,88	14,69%	R$ 22.684,39	R$ 7.911,55	R$ 9.073,75
1.10.12	COMP026	COMPOSIÇÃO	INSTALAÇÃO EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	UN	1,00	R$ 1.201,52	23,77%	R$ 1.487,12	R$ 1.201,52	R$ 1.487,12
1.11			**URBANIZAÇÃO**							**R$ 3.974,14**
1.11.1	COMP017	COMPOSIÇÃO	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, 15X15 CM,H= 2,30 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, ESCORAS DE 10X10 CM A CADA 50 M, COM 9 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	24,00	R$ 108,50	23,77%	R$ 134,29	R$ 2.604,00	R$ 3.222,96
1.11.2	COMP018	COMPOSIÇÃO	PORTÃO EM TUBO FERRO GALVANIZADO, COM QUADRO Ø= 2", CANTONEIRA 1"X1" E TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG, MALHA QUADRADA D=1"	M2	1,50	R$ 404,62	23,77%	R$ 500,79	R$ 606,93	R$ 751,18
1.12			**OUTROS SERVIÇOS E INSUMOS EXCEPCIONAIS**							**R$ 10.422,84**
1.12.1	COMP019	COMPOSIÇÃO	EXECUÇÃO DE TAMPONAMENTO CONFORME ESPECIFICAÇÃO	M	0,08	R$ 862,21	23,77%	R$ 1.067,15	R$ 68,97	R$ 85,37
1.12.2	COMP020	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO FILTRO PARA REVESTIMENTO INTERNO Ø 4 1 /2	M	0,60	R$ 145,41	23,77%	R$ 179,97	R$ 87,24	R$ 107,98
1.12.3	13747	ORSE 07/2026	REVESTIMENTO TUBO LISO AÇO SCH-40 EM 12"	M	6,00	R$ 921,04	14,69%	R$ 1.056,34	R$ 5.526,24	R$ 6.338,04
1.12.4	COMP021	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO REVESTIMENTO INTERNO Ø 4 1 /2 "	M	17,40	R$ 152,14	23,77%	R$ 188,30	R$ 2.647,23	R$ 3.276,42
1.12.5	M1737	SICRO 07/2026	TUBO EM AÇO-CARBONO - E = 3,00 MM E D = 150 MM (6")	M	1,44	R$ 231,38	14,69%	R$ 265,36	R$ 333,18	R$ 382,11
1.12.6	M039706073	EMBASA 06/2026	FILTRO NOLD EM AÇO GALVANIZADO DN 6"	M	0,06	R$ 831,61	14,69%	R$ 953,77	R$ 49,89	R$ 57,22
1.12.7	COMP022	COMPOSIÇÃO	LIMPEZA MANUAL , REMOÇÃO DE CERCA, CAPINA E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS (ÁREA DO POÇO, PAINÉIS SOLARES, BEBEDOURO E RESERVATÓRIO)	M2	70,00	R$ 2,03	23,77%	R$ 2,51	R$ 142,10	R$ 175,70

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO CE

Planilhas de Referência:	Encargos Sociais:	BDI:
SINAPI CE 09/2026 ORSE 07/2026 SBC CE 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO CE 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA 115,61%	23,77%
	MENSALISTA 72,46%	14,69%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	CUSTO S/ BDI	BDI	CUSTO C/ BDI	PREÇO TOTAL(R$) S/ BDI	PREÇO TOTAL(R$) C/ BDI
2			**POÇO PARCIALMENTE REVESTIDO**							**R$ 121.211,93**
2.1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**							**R$ 2.803,79**
2.1.1	COMPADM-P	COMPOSIÇÃO	ADMNISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - POÇO PARCIALMENTE REVESTIDO	UN	1,00	R$ 255,59	23,77%	R$ 316,34	R$ 255,59	R$ 316,34
2.1.2	COMP001	COMPOSIÇÃO	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	R$ 625,95	23,77%	R$ 774,73	R$ 625,95	R$ 774,73
2.1.3	103689	SINAPI 09/2026	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	0,72	R$ 503,33	23,77%	R$ 622,97	R$ 362,39	R$ 448,53
2.1.4	COMP002	COMPOSIÇÃO	TAXAS E EMOLUMENTOS FISCAIS, ADMINISTRATIVOS PARA OBTENÇÃO OUTORGA E OUTROS	UN	1,00	R$ 1.102,27	14,69%	R$ 1.264,19	R$ 1.102,27	R$ 1.264,19
2.2			**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO EQUIPE CAMPO**							**R$ 2.670,00**
2.2.1	COMP004	COMPOSIÇÃO	TRANSPORTE DE COMBOIO PERFURAÇÃO	KM	150,00	R$ 4,19	23,77%	R$ 5,18	R$ 628,50	R$ 777,00
2.2.2	COMP005	COMPOSIÇÃO	TRANSPORTE DE COMBOIO INSTALAÇÃO	KM	150,00	R$ 5,35	23,77%	R$ 6,62	R$ 802,50	R$ 993,00
2.2.3	COMP006	COMPOSIÇÃO	TRANSPORTE DE EQUIPE TESTE DE VAZÃO	KM	150,00	R$ 4,85	23,77%	R$ 6,00	R$ 727,50	R$ 900,00
2.3			**PERFURAÇÃO E COMPLETAÇÃO DE POÇO TUBULAR**							**R$ 27.342,58**
2.3.1	6226	ORSE 07/2026	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / CAMADAS INCONSOLIDADAS DN 8.1/2" ATÉ 150M	M	30,00	R$ 198,49	23,77%	R$ 245,67	R$ 5.954,70	R$ 7.370,10
2.3.2	6237	ORSE 07/2026	PERFURAÇÃO EM ROCHA CRISTALINA ALTERADA / COMPACTA DN 6" (POÇO 120M)	M	90,00	R$ 125,23	23,77%	R$ 154,99	R$ 11.270,70	R$ 13.949,10
2.3.3	24.90.21	EMBASA 06/2026	CIMENTACAO ANELAR PROFUNDA - POCOS < 150M -(VEDACAO DE AQUIFERO)	M3	0,42	R$ 3.384,71	23,77%	R$ 4.189,25	R$ 1.421,57	R$ 1.759,48
2.3.4	COT017	COTAÇÃO	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO NERVURADO STANDARD, DN = 154MM	M	30,00	R$ 123,93	14,69%	R$ 142,13	R$ 3.717,90	R$ 4.263,90
2.4			**PÓS PERFURAÇÃO**							**R$ 11.891,02**
2.4.1.	6305	ORSE 07/2026	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM	H	2,00	R$ 411,16	23,77%	R$ 508,89	R$ 822,32	R$ 1.017,78
2.4.2	COMP008	COMPOSIÇÃO	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	M	120,00	R$ 10,36	23,77%	R$ 12,82	R$ 1.243,20	R$ 1.538,40
2.4.3	6312	ORSE 07/2026	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA	UN	1,00	R$ 565,21	14,69%	R$ 648,23	R$ 565,21	R$ 648,23
2.4.4.	6313	ORSE 07/2026	ANÁLISE BACTERIOLÓGICA DA ÁGUA	UN	1,00	R$ 55,98	14,69%	R$ 64,20	R$ 55,98	R$ 64,20
2.4.5	COMP009	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE LAJE SANITÁRIA COM DIMENSÕES (1,5X1,5X0.15). INCLUSO MATERIAL	UN	1,00	R$ 439,54	23,77%	R$ 544,01	R$ 439,54	R$ 544,01
2.4.6	24.80.22	EMBASA 06/2026	DESENVOLVIMENTO OU TESTE COM BOMBA SUBMERSA - UEB1 NO SEDIMENTO COM VAZAO < 60M3	H	24,00	R$ 271,96	23,77%	R$ 336,60	R$ 6.527,04	R$ 8.078,40
2.5			**RESERVAÇÃO**							**R$ 16.447,77**
2.5.1	COMP010	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO E BASE ELEVADA 10 M3	UN	0,80	R$ 14.746,77	23,77%	R$ 18.252,07	R$ 11.797,41	R$ 14.601,65
2.5.2	COMP011	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO APOIADO DE 5 M3	UN	0,20	R$ 7.457,89	23,77%	R$ 9.230,63	R$ 1.491,57	R$ 1.846,12
2.6			**BEBEDOURO**							**R$ 2.144,26**
2.6.1	COMP012	COMPOSIÇÃO	SERVIÇO DE EXECUÇÃO DO BEBEDOURO EM CONCRETO ARMADO, INCLUSO MATERIAIS.	UN	1,00	R$ 1.732,46	23,77%	R$ 2.144,26	R$ 1.732,46	R$ 2.144,26
2.7			**CHAFARIZ**							**R$ 706,29**
2.7.1	COMP013	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO DE MATERIAL E INSTALAÇÃO DO CHAFARIZ	UN	1,00	R$ 570,65	23,77%	R$ 706,29	R$ 570,65	R$ 706,29
2.8			**CAVALETE**							**R$ 2.014,65**
2.8.1	COMP014	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO DE CONEXÕES E INSTALAÇÃO DO CAVALETE COM HIDRÔMETRO E CLORADOR DE PASTILHAS	UN	1,00	R$ 1.627,74	23,77%	R$ 2.014,65	R$ 1.627,74	R$ 2.014,65
2.9			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS POÇO E ADUTORA**							**R$ 18.014,14**
2.9.1	COMP015	COMPOSIÇÃO	INSTALAÇÃO DA REDE ADUTORA POÇO-RESERVATÓRIO-BEBEDOURO EM PN80 E DN50MM	M	400,00	R$ 19,39	23,77%	R$ 23,99	R$ 7.756,00	R$ 9.596,00
2.9.2	14068	ORSE 07/2026	TUBO PVC PARA IRRIGAÇÃO LF PN 80 Ø 50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	M	400,00	R$ 9,67	14,69%	R$ 11,09	R$ 3.868,00	R$ 4.436,00
2.9.3	COMP016	COMPOSIÇÃO	MONTAGEM HIDRÁULICA DO EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	UN	1,00	R$ 175,83	23,77%	R$ 217,62	R$ 175,83	R$ 217,62
2.9.4	38200	SINAPI 09/2026	CORDA DE POLIAMIDA 12 MM TIPO BOMBEIRO, PARA TRABALHO EM ALTURA	100M	0,93	R$ 482,18	14,69%	R$ 553,01	R$ 448,42	R$ 514,29
2.9.5	I5780	SEINFRA 028	TUBO EDUTOR PVC DN 50	M	90,00	R$ 25,18	14,69%	R$ 28,87	R$ 2.266,20	R$ 2.598,30
2.9.6	3912	SINAPI 09/2026	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN	15,00	R$ 30,75	14,69%	R$ 35,26	R$ 461,25	R$ 528,90
2.9.7	5128	ORSE 07/2026	TAMPA DE POÇO GALVANIZADA EM 6"	UN	1,00	R$ 107,28	14,69%	R$ 123,03	R$ 107,28	R$ 123,03
2.10			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E BOIA ELÉTRICA**							**R$ 20.968,81**
2.10.1	3490	ORSE 07/2026	HASTE COBREADA COPPERWELD P/ ATERRAMENTO 254 MICR D= 5/8" X 2,40 M	UN	1,00	R$ 30,50	14,69%	R$ 34,98	R$ 30,50	R$ 34,98
2.10.2	34643	SINAPI 09/2026	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM (INCLUIDA TAMPA SEM ESCOTILHA)	UN	1,00	R$ 46,04	14,69%	R$ 52,80	R$ 46,04	R$ 52,80
2.10.3	857	SINAPI 09/2026	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	2,00	R$ 21,77	14,69%	R$ 24,96	R$ 43,54	R$ 49,92
2.10.4	4670	ORSE 07/2026	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 16 MM2	UN	1,00	R$ 1,85	14,69%	R$ 2,12	R$ 1,85	R$ 2,12
2.10.5	38056	SINAPI 09/2026	GRAMPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATE 5/8", CONDUTOR DE 10 A 25 MM2	UN	1,00	R$ 30,19	14,69%	R$ 34,62	R$ 30,19	R$ 34,62
2.10.6	3804	ORSE 07/2026	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 2 X 2,5 MM2, 450/750V	M	200,00	R$ 6,10	14,69%	R$ 6,99	R$ 1.220,00	R$ 1.398,00
2.10.7	982	SINAPI 09/2026	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	3,00	R$ 6,58	14,69%	R$ 7,54	R$ 19,74	R$ 22,62
2.10.8	4668	ORSE 07/2026	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 6 MM2	UN	12,00	R$ 1,44	14,69%	R$ 1,65	R$ 17,28	R$ 19,80
2.10.9	233	ORSE 07/2026	BOIA ELÉTRICA (SENSOR CONTROL) P/ RESERVATÓRIO INFERIOR OU SUPERIOR MARCA ANAUGER OU SIMILAR	UN	1,00	R$ 39,90	14,69%	R$ 45,76	R$ 39,90	R$ 45,76
2.10.10	COMP024	COMPOSIÇÃO	SISTEMA COM BOMBA SUBMERSA DE 1CV / 72 Vdc	UN	0,60	R$ 12.711,55	14,69%	R$ 14.578,87	R$ 7.626,93	R$ 8.747,32
2.10.11	COMP025	COMPOSIÇÃO	SISTEMA COM BOMBA SUBMERSA DE 2CV / 180 Vdc	UN	0,40	R$ 19.778,88	14,69%	R$ 22.684,39	R$ 7.911,55	R$ 9.073,75
2.10.12	COMP026	COMPOSIÇÃO	INSTALAÇÃO EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	UN	1,00	R$ 1.201,52	23,77%	R$ 1.487,12	R$ 1.201,52	R$ 1.487,12
2.11			**URBANIZAÇÃO**							**R$ 3.974,14**
2.11.1	COMP017	COMPOSIÇÃO	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, 15X15 CM,H= 2,30 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, ESCORAS DE 10X10 CM A CADA 50 M, COM 9 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	24,00	R$ 108,50	23,77%	R$ 134,29	R$ 2.604,00	R$ 3.222,96
2.11.2	COMP018	COMPOSIÇÃO	PORTÃO EM TUBO FERRO GALVANIZADO, COM QUADRO Ø= 2", CANTONEIRA 1"X1" E TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG, MALHA QUADRADA D=1"	M2	1,50	R$ 404,62	23,77%	R$ 500,79	R$ 606,93	R$ 751,18
2.12			**OUTROS SERVIÇOS E INSUMOS EXCEPCIONAIS**							**R$ 12.234,48**
2.12.1	COMP023	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO PRÉ FILTRO PARA REVESTIMENTO INTERNO	M3	0,68	R$ 1.881,03	23,77%	R$ 2.328,15	R$ 1.279,10	R$ 1.583,14
2.12.2	COMP019	COMPOSIÇÃO	EXECUÇÃO DE TAMPONAMENTO CONFORME ESPECIFICAÇÃO	M	0,24	R$ 862,21	23,77%	R$ 1.067,15	R$ 206,93	R$ 256,11
2.12.3	COMP020	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO FILTRO PARA REVESTIMENTO INTERNO Ø 4 1 /2	M	0,60	R$ 145,41	23,77%	R$ 179,97	R$ 87,24	R$ 107,98
2.12.4	COMP021	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO REVESTIMENTO INTERNO Ø 4 1 /2 "	M	34,80	R$ 152,14	23,77%	R$ 188,30	R$ 5.294,47	R$ 6.552,84
2.12.5	M1737	SICRO 07/2026	TUBO EM AÇO-CARBONO - E = 3,00 MM E D = 150 MM (6")	M	9,00	R$ 231,38	14,69%	R$ 265,36	R$ 2.082,42	R$ 2.388,24
2.12.6	5108	ORSE 07/2026	REVESTIMENTO TUBO LISO AÇO SCH-40 EM 8"	M	6,00	R$ 164,55	14,69%	R$ 188,72	R$ 987,30	R$ 1.132,32
2.12.7	M039706073	EMBASA 06/2026	FILTRO NOLD EM AÇO GALVANIZADO DN 6"	M	0,04	R$ 831,61	14,69%	R$ 953,77	R$ 33,26	R$ 38,15
2.12.8	COMP022	COMPOSIÇÃO	LIMPEZA MANUAL , REMOÇÃO DE CERCA, CAPINA E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS (ÁREA DO POÇO, PAINÉIS SOLARES, BEBEDOURO E RESERVATÓRIO)	M2	70,00	R$ 2,03	23,77%	R$ 2,51	R$ 142,10	R$ 175,70

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

MEMORIA DE CALCULO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO CE

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:		BDI:
SINAPI CE 09/2026 ORSE 07/2026 SBC CE 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO CE 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA	115,61%	23,77%
	MENSALISTA	72,46%	14,69%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS									
1.1.1	COMPADM-T	ADMNISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - POÇO TOTALMENTE REVESTIDO	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
1.1.2	COMP001	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	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
1.1.3	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR	2,40		1,20	25,00%				0,72	
										0,00	
									TOTAL	0,72	M2
1.1.4	COMP002	TAXAS E EMOLUMENTOS FISCAIS, ADMINISTRATIVOS PARA OBTENÇÃO OUTORGA E OUTROS	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
1.2.1	COMP004	TRANSPORTE DE COMBOIO PERFURAÇÃO	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	DISTÂNCIA	TOTAL	UND
		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				2,00			75,00	150,00	
										0,00	
									TOTAL	150,00	KM
1.2.2	COMP005	TRANSPORTE DE COMBOIO INSTALAÇÃO	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	DISTÂNCIA	TOTAL	UND
		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				2,00			75,00	150,00	
										0,00	
									TOTAL	150,00	KM
1.2.3	COMP006	TRANSPORTE DE EQUIPE TESTE DE VAZÃO	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	DISTÂNCIA	TOTAL	UND
		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				2,00			75,00	150,00	
										0,00	
									TOTAL	150,00	KM
1.3.1	6225	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / CAMADAS INCONSOLIDADAS DN 12.1/2" - POÇO ATÉ 150M	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR			150,00					150,00	
										0,00	
									TOTAL	150,00	M
1.3.2	6296	PRÉ-FILTRO COMUM - CASCALHO DE QUARTZO ARREDONDADO	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		ÁREA POÇO TUBULAR = PI() x ((12,5 /2) x 0,0254)²			120,00		0,0792			9,50	
		ÁREA EXTERNA DO TUBO DI 154MM E ESPESSURA DE 8MM = PI() x (0,170/2) x (0,170/2)			120,00	-1,00	0,0227			-2,72	
										0,00	
									TOTAL	6,78	M3
1.3.3	13007	COLOCAÇÃO PRÉ-FILTRO COMUM - UNIDADE ROTATIVA ATÉ 250M	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		ITEM 1.3.2						6,78		6,78	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

MEMORIA DE CALCULO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO CE

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:		BDI:
SINAPI CE 09/2026 ORSE 07/2026 SBC CE 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO CE 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA	115,61%	23,77%
	MENSALISTA	72,46%	14,69%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS									
										0,00	
									TOTAL	6,78	M3
1.3.4	24.90.21	CIMENTACAO ANELAR PROFUNDA - POCOS < 150M -(VEDACAO DE AQUIFERO)	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		ÁREA POÇO TUBULAR = PI() x ((12,5 /2) x 0,0254)²			30,00		0,0792			2,38	
		ÁREA EXTERNA DO TUBO DI 154MM E DE 8MM = PI() x (0,170/2) x (0,170/2)			30,00	-1,00	0,0227			-0,68	
										0,00	
									TOTAL	1,70	M3
1.3.5	COT017	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO NERVURADO STANDARD, DN = 154MM	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR			134,00					134,00	
										0,00	
									TOTAL	134,00	M
1.3.6	COT018	REVESTIMENTO FILTRO PVC GEOMECÂNICO STANDARD DN 154MM.	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR			4,00				4,00	16,00	
										0,00	
									TOTAL	16,00	M
1.3.7	5024	CENTRALIZADOR EM 6"	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							10,00	10,00	
										0,00	
									TOTAL	10,00	UN
1.4.1	6305	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							2,00	2,00	
										0,00	
									TOTAL	2,00	H
1.4.2	COMP008	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	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR			150,00					150,00	
										0,00	
									TOTAL	150,00	M
1.4.3	6312	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
1.4.4	6313	ANÁLISE BACTERIOLÓGICA DA ÁGUA	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
1.4.5	COMP009	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE LAJE SANITÁRIA COM DIMENSÕES (1,5X1,5X0,15), INCLUSO MATERIAL	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

MEMORIA DE CALCULO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO CE

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:		BDI:
SINAPI CE 09/2026 ORSE 07/2026 SBC CE 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO CE 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA	115,61%	23,77%
	MENSALISTA	72,46%	14,69%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS									
1.4.6	**24.80.22**	**DESENVOLVIMENTO OU TESTE COM BOMBA SUBMERSA - UEB1 NO SEDIMENTO COM VAZAO < 60M3**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR							24,00	24,00	
										0,00	
									TOTAL	**24,00**	**H**
1.5.1	**COMP010**	**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO E BASE ELEVADA 10 M3**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR				80,00%			1,00	0,80	
										0,00	
									TOTAL	**0,80**	**UN**
1.5.2	**COMP011**	**FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO APOIADO DE 5 M3**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR				20,00%			1,00	0,20	
										0,00	
									TOTAL	**0,20**	**UN**
1.6.1	**COMP012**	**SERVIÇO DE EXECUÇÃO DO BEBEDOURO EM CONCRETO ARMADO, INCLUSO MATERIAIS.**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	**1,00**	**UN**
1.7.1	**COMP013**	**FORNECIMENTO DE MATERIAL E INSTALAÇÃO DO CHAFARIZ**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	**1,00**	**UN**
1.8.1	**COMP014**	**FORNECIMENTO DE CONEXÕES E INSTALAÇÃO DO CAVALETE COM HIDRÔMETRO E CLORADOR DE PASTILHAS**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	**1,00**	**UN**
1.9.1	**COMP015**	**INSTALAÇÃO DA REDE ADUTORA POÇO-RESERVATÓRIO-BEBEDOURO EM PN80 E DN50MM**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		ADUTORA	400,00						1,00	400,00	
										0,00	
									TOTAL	**400,00**	**M**
1.9.2	**14068**	**TUBO PVC PARA IRRIGAÇÃO LF PN 80 Ø 50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		ADUTORA	400,00						1,00	400,00	
										0,00	
									TOTAL	**400,00**	**M**
1.9.3	**COMP016**	**MONTAGEM HIDRÁULICA DO EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	**1,00**	**UN**
1.9.4	**38200**	**CORDA DE POLIAMIDA 12 MM TIPO BOMBEIRO, PARA TRABALHO EM ALTURA**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR							0,93	0,93	
										0,00	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

MEMORIA DE CALCULO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO CE

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:		BDI:
SINAPI CE 09/2026 ORSE 07/2026 SBC CE 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO CE 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA	115,61%	23,77%
	MENSALISTA	72,46%	14,69%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS									
									TOTAL	0,93	100M
1.9.5	I5780	TUBO EDUTOR PVC DN 50	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR			90,00					90,00	
										0,00	
									TOTAL	90,00	M
1.9.6	3912	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR			90,00	0,1667				15,00	
										0,00	
									TOTAL	15,00	UN
1.9.7	5128	TAMPA DE POÇO GALVANIZADA EM 6"	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
1.10.1	3490	HASTE COBREADA COPPERWELD P/ ATERRAMENTO 254 MICR D= 5/8" X 2,40 M	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
1.10.2	34643	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM (INCLUIDA TAMPA SEM ESCOTILHA)	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
1.10.3	857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							2,00	2,00	
										0,00	
									TOTAL	2,00	M
1.10.4	4670	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 16 MM2	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
1.10.5	38056	GRAMPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATE 5/8", CONDUTOR DE 10 A 25 MM2	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
1.10.6	3804	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 2 X 2,5 MM2, 450/750V	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							200,00	200,00	
										0,00	
									TOTAL	200,00	M
1.10.7	982	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							3,00	3,00	
										0,00	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

MEMORIA DE CALCULO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO CE

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:		BDI:
SINAPI CE 09/2026 ORSE 07/2026 SBC CE 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO CE 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA	115,61%	23,77%
	MENSALISTA	72,46%	14,69%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS									
									TOTAL	3,00	M
1.10.8	4668	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 6 MM2	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							12,00	12,00	
										0,00	
									TOTAL	12,00	UN
1.10.9	233	BOIA ELÉTRICA (SENSOR CONTROL) P/ RESERVATÓRIO INFERIOR OU SUPERIOR MARCA ANAUGER OU SIMILAR	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
1.10.10	COMP024	SISTEMA COM BOMBA SUBMERSA DE 1CV / 72 Vdc	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							0,60	0,60	
										0,00	
									TOTAL	0,60	UN
1.10.11	COMP025	SISTEMA COM BOMBA SUBMERSA DE 2CV / 180 Vdc	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							0,40	0,40	
										0,00	
									TOTAL	0,40	UN
1.10.12	COMP026	INSTALAÇÃO EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
1.11.1	COMP017	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, 15X15 CM,H= 2,30 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, ESCORAS DE 10X10 CM A CADA 50 M, COM 9 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		PERÍMETRO DA CERCA	24,00							24,00	
										0,00	
									TOTAL	24,00	M
1.11.2	COMP018	PORTÃO EM TUBO FERRO GALVANIZADO, COM QUADRO Ø= 2", CANTONEIRA 1"X1" E TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG, MALHA QUADRADA D=1"	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		PORTÃO DA CERCA		1,50	1,00					1,50	
										0,00	
									TOTAL	1,50	M2
1.12.1	COMP019	EXECUÇÃO DE TAMPONAMENTO CONFORME ESPECIFICAÇÃO	COMP.	LARG.	ALT	% DE OCORRÊNCIA DE POÇO SECO	ÁREA	VOLUME	% DE ´POÇO SECO A SER TAMPONADO	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR				10,00%			80,00%	0,08	
										0,00	
									TOTAL	0,08	M
1.12.2	COMP020	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO FILTRO PARA REVESTIMENTO INTERNO Ø 4 1 /2	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR	4,00			15,00%			1,00	0,60	
										0,00	
									TOTAL	0,60	M

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

MEMORIA DE CALCULO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO CE

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:		BDI:
SINAPI CE 09/2026 ORSE 07/2026 SBC CE 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO CE 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA	115,61%	23,77%
	MENSALISTA	72,46%	14,69%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS									
1.12.3	13747	REVESTIMENTO TUBO LISO AÇO SCH-40 EM 12"	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR	6,00							6,00	
										0,00	
									TOTAL	6,00	M
1.12.4	COMP021	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO REVESTIMENTO INTERNO Ø 4 1 /2 "	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR	116,00			15,00%				17,40	
										0,00	
									TOTAL	17,40	M
1.12.5	M1737	TUBO EM AÇO-CARBONO - E = 3,00 MM E D = 150 MM (6")	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR	144,00			1,00%				1,44	
										0,00	
									TOTAL	1,44	M
1.12.6	M039706073	FILTRO NOLD EM AÇO GALVANIZADO DN 6"	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR	6,00			1,00%				0,06	
										0,00	
									TOTAL	0,06	M
1.12.7	COMP022	LIMPEZA MANUAL , REMOÇÃO DE CERCA, CAPINA E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS (ÁREA DO POÇO, PAINÉIS SOLARES, BEBEDOURO E RESERVATÓRIO)	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR					70,00			70,00	
										0,00	
									TOTAL	70,00	M2
2.1.1	COMPADM-P	ADMNISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - POÇO PARCIALMENTE REVESTIDO	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
2.1.2	COMP001	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	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
2.1.3	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR	2,40		1,20	25,00%				0,72	
										0,00	
									TOTAL	0,72	M2
2.1.4	COMP002	TAXAS E EMOLUMENTOS FISCAIS, ADMINISTRATIVOS PARA OBTENÇÃO OUTORGA E OUTROS	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
2.2.1	COMP004	TRANSPORTE DE COMBOIO PERFURAÇÃO	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	DISTÂNCIA	TOTAL	UND

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

MEMORIA DE CALCULO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO CE

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:		BDI:
SINAPI CE 09/2026 ORSE 07/2026 SBC CE 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO CE 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA	115,61%	23,77%
	MENSALISTA	72,46%	14,69%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS									
		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				2,00			75,00	150,00	
										0,00	
									TOTAL	150,00	KM
2.2.2	COMP005	TRANSPORTE DE COMBOIO INSTALAÇÃO	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	DISTÂNCIA	TOTAL	UND
		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				2,00			75,00	150,00	
										0,00	
									TOTAL	150,00	KM
2.2.3	COMP006	TRANSPORTE DE EQUIPE TESTE DE VAZÃO	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	DISTÂNCIA	TOTAL	UND
		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				2,00			75,00	150,00	
										0,00	
									TOTAL	150,00	KM
2.3.1	6226	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / CAMADAS INCONSOLIDADAS DN 8.1/2" ATÉ 150M	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR			30,00					30,00	
										0,00	
									TOTAL	30,00	M
2.3.2	6237	PERFURAÇÃO EM ROCHA CRISTALINA ALTERADA / COMPACTA DN 6" (POÇO 120M)	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR			90,00					90,00	
										0,00	
									TOTAL	90,00	M
2.3.3	24.90.21	CIMENTACAO ANELAR PROFUNDA - POCOS < 150M -(VEDACAO DE AQUIFERO)	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		ÁREA POÇO TUBULAR = PI() x ((8,5 /2) x 0,0254)²			30,00		0,0366			1,10	
		ÁREA EXTERNA DO TUBO DI 154MM E ESPESSURA DE 8MM = PI() x (0,170/2) x (0,170/2)			30,00	-1,00	0,0227			-0,68	
										0,00	
									TOTAL	0,42	M3
2.3.4	COT017	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECÂNICO NERVURADO STANDARD, DN = 154MM	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR			30,00					30,00	
										0,00	
									TOTAL	30,00	M
2.4.1.	6305	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							2,00	2,00	
										0,00	
									TOTAL	2,00	H
2.4.2	COMP008	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	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR			120,00					120,00	
										0,00	
									TOTAL	120,00	M
2.4.3	6312	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

MEMORIA DE CALCULO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO CE

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:		BDI:
SINAPI CE 09/2026 ORSE 07/2026 SBC CE 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO CE 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA	115,61%	23,77%
	MENSALISTA	72,46%	14,69%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS									
2.4.4.	**6313**	**ANÁLISE BACTERIOLÓGICA DA ÁGUA**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	**1,00**	**UN**
2.4.5	**COMP009**	**SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE LAJE SANITÁRIA COM DIMENSÕES (1,5X1,5X0,15), INCLUSO MATERIAL**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	**1,00**	**UN**
2.4.6	**24.80.22**	**DESENVOLVIMENTO OU TESTE COM BOMBA SUBMERSA - UEB1 NO SEDIMENTO COM VAZAO < 60M3**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR							24,00	24,00	
										0,00	
									TOTAL	**24,00**	**H**
2.5.1	**COMP010**	**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO E BASE ELEVADA 10 M3**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR				80,00%			1,00	0,80	
										0,00	
									TOTAL	**0,80**	**UN**
2.5.2	**COMP011**	**FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO APOIADO DE 5 M3**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR				20,00%			1,00	0,20	
										0,00	
									TOTAL	**0,20**	**UN**
2.6.1	**COMP012**	**SERVIÇO DE EXECUÇÃO DO BEBEDOURO EM CONCRETO ARMADO, INCLUSO MATERIAIS.**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	**1,00**	**UN**
2.7.1	**COMP013**	**FORNECIMENTO DE MATERIAL E INSTALAÇÃO DO CHAFARIZ**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	**1,00**	**UN**
2.8.1	**COMP014**	**FORNECIMENTO DE CONEXÕES E INSTALAÇÃO DO CAVALETE COM HIDRÔMETRO E CLORADOR DE PASTILHAS**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	**1,00**	**UN**
2.9.1	**COMP015**	**INSTALAÇÃO DA REDE ADUTORA POÇO-RESERVATÓRIO-BEBEDOURO EM PN80 E DN50MM**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		ADUTORA	400,00						1,00	400,00	
										0,00	
									TOTAL	**400,00**	**M**
2.9.2	**14068**	**TUBO PVC PARA IRRIGAÇÃO LF PN 80 Ø 50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		ADUTORA	400,00						1,00	400,00	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

MEMORIA DE CALCULO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO CE

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:		BDI:
SINAPI CE 09/2026 ORSE 07/2026 SBC CE 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO CE 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA	115,61%	23,77%
	MENSALISTA	72,46%	14,69%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS									
										0,00	
									TOTAL	400,00	M
2.9.3	COMP016	MONTAGEM HIDRÁULICA DO EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
2.9.4	38200	CORDA DE POLIAMIDA 12 MM TIPO BOMBEIRO, PARA TRABALHO EM ALTURA	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							0,93	0,93	
										0,00	
									TOTAL	0,93	100M
2.9.5	I5780	TUBO EDUTOR PVC DN 50	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR			90,00					90,00	
										0,00	
									TOTAL	90,00	M
2.9.6	3912	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR			90,00	0,1667				15,00	
										0,00	
									TOTAL	15,00	UN
2.9.7	5128	TAMPA DE POÇO GALVANIZADA EM 6"	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
2.10.1	3490	HASTE COBREADA COPPERWELD P/ ATERRAMENTO 254 MICR D= 5/8" X 2,40 M	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
2.10.2	34643	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM (INCLUIDA TAMPA SEM ESCOTILHA)	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
2.10.3	857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							2,00	2,00	
										0,00	
									TOTAL	2,00	M
2.10.4	4670	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 16 MM2	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
2.10.5	38056	GRAMPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATE 5/8", CONDUTOR DE 10 A 25 MM2	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

MEMORIA DE CALCULO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO CE

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:		BDI:
SINAPI CE 09/2026 ORSE 07/2026 SBC CE 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO CE 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA	115,61%	23,77%
	MENSALISTA	72,46%	14,69%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS									
									TOTAL	1,00	UN
2.10.6	3804	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 2 X 2,5 MM2, 450/750V	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							200,00	200,00	
										0,00	
									TOTAL	200,00	M
2.10.7	982	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							3,00	3,00	
										0,00	
									TOTAL	3,00	M
2.10.8	4668	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 6 MM2	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							12,00	12,00	
										0,00	
									TOTAL	12,00	UN
2.10.9	233	BOIA ELÉTRICA (SENSOR CONTROL) P/ RESERVATÓRIO INFERIOR OU SUPERIOR MARCA ANAUGER OU SIMILAR	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
2.10.10	COMP024	SISTEMA COM BOMBA SUBMERSA DE 1CV / 72 Vdc	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							0,60	0,60	
										0,00	
									TOTAL	0,60	UN
2.10.11	COMP025	SISTEMA COM BOMBA SUBMERSA DE 2CV / 180 Vdc	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							0,40	0,40	
										0,00	
									TOTAL	0,40	UN
2.10.12	COMP026	INSTALAÇÃO EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		POÇO TUBULAR							1,00	1,00	
										0,00	
									TOTAL	1,00	UN
2.11.1	COMP017	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, 15X15 CM,H= 2,30 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, ESCORAS DE 10X10 CM A CADA 50 M, COM 9 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		PERÍMETRO DA CERCA	24,00							24,00	
										0,00	
									TOTAL	24,00	M
2.11.2	COMP018	PORTÃO EM TUBO FERRO GALVANIZADO, COM QUADRO Ø= 2", CANTONEIRA 1"X1" E TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG, MALHA QUADRADA D=1"	COMP.	LARG.	ALT	TAXA	ÁREA	VOLUME	QTD.	TOTAL	UND
		PORTÃO DA CERCA		1,50	1,00					1,50	
										0,00	
									TOTAL	1,50	M2

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

MEMORIA DE CALCULO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO CE

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:		BDI:
SINAPI CE 09/2026 ORSE 07/2026 SBC CE 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO CE 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA	115,61%	23,77%
	MENSALISTA	72,46%	14,69%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS									
2.12.1	**COMP023**	**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO PRÉ FILTRO PARA REVESTIMENTO INTERNO**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**% DE OCORRÊNCIA DE POÇO SECO**	**ÁREA**	**VOLUME**	**% DE ´POÇO SECO A SER TAMPONADO**	**TOTAL**	**UND**
		ÁREA POÇO TUBULAR = PI() x ((6 /2) x 0,0254)²			120,00		0,0182			2,18	
		ÁREA EXTERNA DO TUBO DI 4 1/2" = PI() x (0,120/2) x (0,120/2)			120,00	-1,00	0,0125			-1,50	
										0,00	
									TOTAL	**0,68**	**M3**
2.12.2	**COMP019**	**EXECUÇÃO DE TAMPONAMENTO CONFORME ESPECIFICAÇÃO**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**% DE OCORRÊNCIA DE POÇO SECO**	**ÁREA**	**VOLUME**	**% DE ´POÇO SECO A SER TAMPONADO**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR				30,00%			80,00%	0,24	
										0,00	
									TOTAL	**0,24**	**M**
2.12.3	**COMP020**	**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO FILTRO PARA REVESTIMENTO INTERNO Ø 4 1 /2**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR	4,00			15,00%			1,00	0,60	
										0,00	
									TOTAL	**0,60**	**M**
2.12.4	**COMP021**	**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO REVESTIMENTO INTERNO Ø 4 1 /2 "**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR	116,00			30,00%				34,80	
										0,00	
									TOTAL	**34,80**	**M**
2.12.5	**M1737**	**TUBO EM AÇO-CARBONO - E = 3,00 MM E D = 150 MM (6")**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR	30,00			30,00%				9,00	
										0,00	
									TOTAL	**9,00**	**M**
2.12.6	**5108**	**REVESTIMENTO TUBO LISO AÇO SCH-40 EM 8"**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR	6,00							6,00	
										0,00	
									TOTAL	**6,00**	**M**
2.12.7	**M039706073**	**FILTRO NOLD EM AÇO GALVANIZADO DN 6"**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR	4,00			1,00%				0,04	
										0,00	
									TOTAL	**0,04**	**M**
2.12.8	**COMP022**	**LIMPEZA MANUAL , REMOÇÃO DE CERCA, CAPINA E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS (ÁREA DO POÇO, PAINÉIS SOLARES, BEBEDOURO E RESERVATÓRIO)**	**COMP.**	**LARG.**	**ALT**	**TAXA**	**ÁREA**	**VOLUME**	**QTD.**	**TOTAL**	**UND**
		POÇO TUBULAR					70,00			70,00	
										0,00	
									TOTAL	**70,00**	**M2**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO CE

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:	BDI:
SINAPI CE 09/2026 ORSE 07/2026 SBC CE 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO CE 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA 115,61% MENSALISTA 72,46%	23,77% 14,69%

CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	PREÇOS R$ UNIT.	PREÇOS R$ TOTAL
COMPADM-T	**COMPOSIÇÃO**	**ADMNISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - POÇO TOTALMENTE REVESTIDO**	**UN**			
12710	SBC 10/2026	DESPESAS GERAIS DE MANUTENCAO CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	0,1330	R$ 1.462,35	R$ 194,49
100321	SINAPI 09/2026	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,1330	R$ 7.057,34	R$ 938,62
					TOTAL	**1.133,11**
Adotado os coeficientes indicados no Processo 59500.001465/2024-75-e						
COMPADM-P	**COMPOSIÇÃO**	**ADMNISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - POÇO PARCIALMENTE REVESTIDO**	**UN**			
12710	SBC 10/2026	DESPESAS GERAIS DE MANUTENCAO CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	0,0300	R$ 1.462,35	R$ 43,87
100321	SINAPI 09/2026	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,0300	R$ 7.057,34	R$ 211,72
					TOTAL	**255,59**
Adotado os coeficientes indicados no Processo 59500.001465/2024-75-e						
COMP001	**COMPOSIÇÃO**	**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**			
30.01.45	EMBASA 06/2026	GEOLOGO SENIOR	H	5,0000	R$ 102,88	R$ 514,40
5896	ORSE 07/2026	VEÍCULO TIPO SEDAN OU PICK-UP CAPACIDADE 0,6 TON	H	5,0000	R$ 8,33	R$ 41,65
4222	SINAPI 09/2026	GASOLINA COMUM	L	10,0000	R$ 6,99	R$ 69,90
					TOTAL	**625,95**
Adotado os coeficientes indicados no Processo 59500.001465/2024-75-e						
COMP002	**COMPOSIÇÃO**	**TAXAS E EMOLUMENTOS FISCAIS, ADMINISTRATIVOS PARA OBTENÇÃO OUTORGA E OUTROS**	**UN**			
COT022	COTAÇÃO	OUTORGA	UN	1,0000	R$ 566,88	R$ 566,88
COT023	COTAÇÃO	LICENÇA AMBIENTAL	UN	1,0000	R$ 535,39	R$ 535,39
					TOTAL	**1.102,27**
Adotado os coeficientes indicados no Processo 59500.001465/2024-75-e						
COMP004	**COMPOSIÇÃO**	**TRANSPORTE DE COMBOIO PERFURAÇÃO**	**KM**			
5824	SINAPI 09/2026	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	CHP	0,0166	R$ 252,54	R$ 4,19
					TOTAL	**4,19**
Conforme o Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Mobilização e Desmobilização (Volume 08) do DNIT, nos deslocamentos rodoviários deve ser considerado 30 minutos de descanso remunerado a cada 4 horas de percurso para o transporte de passageiros e a cada 6 horas de percurso para o transporte de cargas. Além disso, quando o tempo de mobilização ou desmobilização exceder a jornada diária de trabalho, deve ser previsto o repouso diário da equipe. Para o cálculo dos tempos de deslocamento de caminhões e veículos transportadores, adota-se velocidade média de 60 km/h.						
COMP005	**COMPOSIÇÃO**	**TRANSPORTE DE COMBOIO INSTALAÇÃO**	**KM**			
5928	SINAPI 09/2026	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	CHP	0,0166	R$ 322,78	R$ 5,35
					TOTAL	**5,35**
Conforme o Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Mobilização e Desmobilização (Volume 08) do DNIT, nos deslocamentos rodoviários deve ser considerado 30 minutos de descanso remunerado a cada 4 horas de percurso para o transporte de passageiros e a cada 6 horas de percurso para o transporte de cargas. Além disso, quando o tempo de mobilização ou desmobilização exceder a jornada diária de trabalho, deve ser previsto o repouso diário da equipe. Para o cálculo dos tempos de deslocamento de caminhões e veículos transportadores, adota-se velocidade média de 60 km/h.						
COMP006	**COMPOSIÇÃO**	**TRANSPORTE DE EQUIPE TESTE DE VAZÃO**	**KM**			
73467	SINAPI 09/2026	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	CHP	0,0166	R$ 292,23	R$ 4,85
					TOTAL	**4,85**
Conforme o Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Mobilização e Desmobilização (Volume 08) do DNIT, nos deslocamentos rodoviários deve ser considerado 30 minutos de descanso remunerado a cada 4 horas de percurso para o transporte de passageiros e a cada 6 horas de percurso para o transporte de cargas. Além disso, quando o tempo de mobilização ou desmobilização exceder a jornada diária de trabalho, deve ser previsto o repouso diário da equipe. Para o cálculo dos tempos de deslocamento de caminhões e veículos transportadores, adota-se velocidade média de 60 km/h.						
COMP008	**COMPOSIÇÃO**	**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**	**M**			
H020050004	EMBASA 06/2026	APARELHO DE PERFILAGEM OPTICA	M	1,0000	R$ 4,40	R$ 4,40
88322	SINAPI 09/2026	TÉCNICO EM SONDAGEM COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0835	R$ 71,40	R$ 5,96
					TOTAL	**10,36**
Adotado os coeficientes indicados no Processo 59500.001465/2024-75-e						
COMP009	**COMPOSIÇÃO**	**SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE LAJE SANITÁRIA COM DIMENSÕES (1,5X1,5X0,15), INCLUSO MATERIAL**	**UN**			
93358	SINAPI 09/2026	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,1688	R$ 100,51	R$ 16,96
97086	SINAPI 09/2026	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_07/2026	M2	0,9000	R$ 127,67	R$ 114,90
94975	SINAPI 09/2026	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,3341	R$ 571,38	R$ 190,89
103670	SINAPI 09/2026	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,3341	R$ 349,59	R$ 116,79
					TOTAL	**439,54**
COMP010	**COMPOSIÇÃO**	**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO E BASE ELEVADA 10 M3**	**UN**			
92759	SINAPI 09/2026	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	16,9600	R$ 14,73	R$ 249,82
92763	SINAPI 09/2026	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	118,2400	R$ 9,17	R$ 1.084,26
92768	SINAPI 09/2026	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	11,8300	R$ 14,07	R$ 166,44
92770	SINAPI 09/2026	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	30,3600	R$ 11,90	R$ 361,28

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO CE

Tabelas de Referência:				Encargos Sociais:		BDI:
SINAPI CE 09/2026 ORSE 07/2026 SBC CE 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO CE 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026				HORISTA 115,61% MENSALISTA 72,46%		23,77% 14,69%

96545	SINAPI 09/2026	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	12,6400	R$ 16,79	R$ 212,22
93358	SINAPI 09/2026	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	2,5480	R$ 100,51	R$ 256,09
94970	SINAPI 09/2026	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	M3	1,8480	R$ 540,98	R$ 999,73
94971	SINAPI 09/2026	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	2,3435	R$ 568,28	R$ 1.331,76
103670	SINAPI 09/2026	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	4,1915	R$ 349,59	R$ 1.465,30
88310	SINAPI 09/2026	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,4197	R$ 34,29	R$ 323,00
88316	SINAPI 09/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,7099	R$ 25,41	R$ 119,67
7342	SINAPI 09/2026	TINTA MINERAL IMPERMEAVEL EM PO, BRANCA	KG	7,7713	R$ 2,83	R$ 21,99
96542	SINAPI 09/2026	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	16,7920	R$ 111,55	R$ 1.873,14
97086	SINAPI 09/2026	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_07/2026	M2	4,8773	R$ 127,67	R$ 622,68
88267	SINAPI 09/2026	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	R$ 32,31	R$ 129,24
88248	SINAPI 09/2026	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	R$ 26,30	R$ 105,20
3146	SINAPI 09/2026	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,1800	R$ 4,87	R$ 0,87
119	SINAPI 09/2026	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	UN	0,4500	R$ 8,09	R$ 3,64
COT020	COTAÇÃO	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 10000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,0000	R$ 5.177,74	R$ 5.177,74
14073	ORSE 07/2026	CURVA 90º PVC D= 50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	UN	4,0000	R$ 8,44	R$ 33,76
14069	ORSE 07/2026	TUBO PVC PARA IRRIGAÇÃO LF PN 60 Ø 50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	M	8,9000	R$ 7,70	R$ 68,53
99	SINAPI 09/2026	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 50 MM X 1 1/2", PARA CAIXA D'AGUA	UN	2,0000	R$ 30,44	R$ 60,88
14072	ORSE 07/2026	CURVA 45º PVC D= 50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	UN	4,0000	R$ 8,44	R$ 33,76
11677	SINAPI 09/2026	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 50 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	1,0000	R$ 45,77	R$ 45,77
					TOTAL	**14.746,77**

COMP011	**COMPOSIÇÃO**	**FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO APOIADO DE 5 M3**	**UN**			
88309	SINAPI 09/2026	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	R$ 32,77	R$ 98,31
88316	SINAPI 09/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	R$ 25,41	R$ 76,23
92767	SINAPI 09/2026	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	3,0400	R$ 16,33	R$ 49,64
104917	SINAPI 09/2026	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	9,2700	R$ 16,17	R$ 149,89
92916	SINAPI 09/2026	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	16,4300	R$ 15,91	R$ 261,40
92770	SINAPI 09/2026	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	17,1200	R$ 11,90	R$ 203,72
93358	SINAPI 09/2026	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,3676	R$ 100,51	R$ 36,94
96542	SINAPI 09/2026	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	12,2522	R$ 111,55	R$ 1.366,73
97086	SINAPI 09/2026	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_07/2026	M2	5,3533	R$ 127,67	R$ 683,45
94971	SINAPI 09/2026	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	1,4778	R$ 568,28	R$ 839,80
103670	SINAPI 09/2026	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	1,4778	R$ 349,59	R$ 516,62
88310	SINAPI 09/2026	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,9079	R$ 34,29	R$ 99,71
88316	SINAPI 09/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4539	R$ 25,41	R$ 36,94
7342	SINAPI 09/2026	TINTA MINERAL IMPERMEAVEL EM PO, BRANCA	KG	2,3990	R$ 2,83	R$ 6,78
COT019	COTAÇÃO	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 5000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,0000	R$ 2.787,29	R$ 2.787,29
14073	ORSE 07/2026	CURVA 90º PVC D= 50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	UN	4,0000	R$ 8,44	R$ 33,76
14069	ORSE 07/2026	TUBO PVC PARA IRRIGAÇÃO LF PN 60 Ø 50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	M	6,2000	R$ 7,70	R$ 47,74
99	SINAPI 09/2026	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 50 MM X 1 1/2", PARA CAIXA D'AGUA	UN	2,0000	R$ 30,44	R$ 60,88
14076	ORSE 07/2026	TÊ PVC D= 50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	UN	1,0000	R$ 10,52	R$ 10,52
11677	SINAPI 09/2026	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 50 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	2,0000	R$ 45,77	R$ 91,54
					TOTAL	**7.457,89**

COMP012	**COMPOSIÇÃO**	**SERVIÇO DE EXECUÇÃO DO BEBEDOURO EM CONCRETO ARMADO, INCLUSO MATERIAIS.**	**UN**			
92767	SINAPI 09/2026	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	12,2100	R$ 16,33	R$ 199,38
92916	SINAPI 09/2026	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	5,3900	R$ 15,91	R$ 85,75
92921	SINAPI 09/2026	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	11,5600	R$ 9,94	R$ 114,90
94971	SINAPI 09/2026	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,3740	R$ 568,28	R$ 212,53
103670	SINAPI 09/2026	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,3740	R$ 349,59	R$ 130,74

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO CE

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:	BDI:
SINAPI CE 09/2026 ORSE 07/2026 SBC CE 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO CE 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA 115,61% MENSALISTA 72,46%	23,77% 14,69%

96542	SINAPI 09/2026	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	7,8160	R$ 111,55	R$ 871,87
88310	SINAPI 09/2026	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2640	R$ 34,29	R$ 43,34
88316	SINAPI 09/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6320	R$ 25,41	R$ 16,05
7342	SINAPI 09/2026	TINTA MINERAL IMPERMEAVEL EM PO, BRANCA	KG	1,0428	R$ 2,83	R$ 2,95
14073	ORSE 07/2026	CURVA 90º PVC D= 50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	UN	2,0000	R$ 8,44	R$ 16,88
14069	ORSE 07/2026	TUBO PVC PARA IRRIGAÇÃO LF PN 60 Ø 50MM, LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	M	0,7700	R$ 7,70	R$ 5,92
9521	ORSE 07/2026	ADAPTADOR PVC LONGO BSXPR D= 50MM X 1 1/2", LINHA IRRIGA-LF, TIGRE OU SIMILAR	UN	1,0000	R$ 3,73	R$ 3,73
796	SINAPI 09/2026	BUCHA DE REDUCAO PVC, ROSCAVEL, 1 1/2" X 3/4"	UN	1,0000	R$ 8,42	R$ 8,42
40329	SINAPI 09/2026	TORNEIRA PLASTICA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA DE AGUA, AGUA FRIA, 3/4", COM HASTE METALICA E COM TORNEIRA E BALAO PLASTICOS (PADRAO POPULAR)	UN	1,0000	R$ 20,00	R$ 20,00
					TOTAL	**1.732,46**

COMP013	**COMPOSIÇÃO**	**FORNECIMENTO DE MATERIAL E INSTALAÇÃO DO CHAFARIZ**	**UN**			
88267	SINAPI 09/2026	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	R$ 32,31	R$ 64,62
88248	SINAPI 09/2026	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	R$ 26,30	R$ 52,60
93358	SINAPI 09/2026	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,0785	R$ 100,51	R$ 7,89
96533	SINAPI 09/2026	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	0,4712	R$ 114,89	R$ 54,13
94963	SINAPI 09/2026	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	M3	0,1175	R$ 512,62	R$ 60,23
103670	SINAPI 09/2026	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,1175	R$ 349,59	R$ 41,07
87904	SINAPI 09/2026	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	0,1571	R$ 10,03	R$ 1,57
87529	SINAPI 09/2026	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	M2	0,1571	R$ 43,15	R$ 6,77
88310	SINAPI 09/2026	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0628	R$ 34,29	R$ 2,15
88316	SINAPI 09/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0314	R$ 25,41	R$ 0,79
7342	SINAPI 09/2026	TINTA MINERAL IMPERMEAVEL EM PO, BRANCA	KG	0,0518	R$ 2,83	R$ 0,14
119	SINAPI 09/2026	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	UN	1,0000	R$ 8,09	R$ 8,09
3146	SINAPI 09/2026	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	1,0000	R$ 4,87	R$ 4,87
MAT001450	SCO 08/2026	ADAPTADOR DE PVC RIGIDO, CURTO, NA COR AZUL, COM BOLSA SOLDAVEL E ROSCA MACHO, DIAMETRO NOMINAL DE 50MMX2", LINHA IRRIGA LF, TIGRE OU SIMILAR	UN	1,0000	R$ 3,73	R$ 3,73
3471	SINAPI 09/2026	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN	1,0000	R$ 43,68	R$ 43,68
21013	SINAPI 09/2026	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	0,8700	R$ 64,17	R$ 55,82
6298	SINAPI 09/2026	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2"	UN	1,0000	R$ 58,08	R$ 58,08
771	SINAPI 09/2026	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	UN	2,0000	R$ 24,32	R$ 48,64
765	SINAPI 09/2026	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 3/4"	UN	2,0000	R$ 8,76	R$ 17,52
11831	SINAPI 09/2026	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2" OU 3/4" COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	2,0000	R$ 19,13	R$ 38,26
					TOTAL	**570,65**

COMP014	**COMPOSIÇÃO**	**FORNECIMENTO DE CONEXÕES E INSTALAÇÃO DO CAVALETE COM HIDRÔMETRO E CLORADOR DE PASTILHAS**	**UN**			
88248	SINAPI 09/2026	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	R$ 26,30	R$ 78,90
1798	SINAPI 09/2026	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO, DE 2"	UN	1,0000	R$ 111,93	R$ 111,93
9887	SINAPI 09/2026	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2"	UN	1,0000	R$ 89,17	R$ 89,17
4181	SINAPI 09/2026	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN	1,0000	R$ 30,77	R$ 30,77
6028	SINAPI 09/2026	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2"	UN	1,0000	R$ 134,52	R$ 134,52
771	SINAPI 09/2026	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	UN	1,0000	R$ 24,32	R$ 24,32
M111002017	EMBASA 06/2026	HIDROMETRO MULTIJATO MAGNETICO C/ RELOJOARIA SECA, S/ OPCAO DE SAIDA P/ TELEMETRIA, CLASSE B, 10 m3/h x 1'	UN	1,0000	R$ 337,54	R$ 337,54
3925	SINAPI 09/2026	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	UN	1,0000	R$ 34,15	R$ 34,15
21013	SINAPI 09/2026	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	1,6000	R$ 64,17	R$ 102,67
6305	SINAPI 09/2026	TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	UN	1,0000	R$ 64,29	R$ 64,29
765	SINAPI 09/2026	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 3/4"	UN	1,0000	R$ 8,76	R$ 8,76
7604	SINAPI 09/2026	TORNEIRA METALICA CROMADA PARA TANQUE / JARDIM, SEM BICO, CANO LONGO, DE PAREDE, PADRAO POPULAR / USO GERAL, 1/2" OU 3/4"	UN	1,0000	R$ 52,16	R$ 52,16
3926	SINAPI 09/2026	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/2"	UN	2,0000	R$ 34,15	R$ 68,30
12464	ORSE 07/2026	CLORADOR DOSADOR DE CLORO DE PASTILHAS AUTOMÁTICO	UN	1,0000	R$ 250,97	R$ 250,97
53688	SBC 10/2026	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL EM LATAO, ROSCA BSP 2"	UN	1,0000	R$ 189,88	R$ 189,88
3447	SINAPI 09/2026	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN	1,0000	R$ 45,68	R$ 45,68
MAT001450	SCO 08/2026	ADAPTADOR DE PVC RIGIDO, CURTO, NA COR AZUL, COM BOLSA SOLDAVEL E ROSCA MACHO, DIAMETRO NOMINAL DE 50MMX2", LINHA IRRIGA LF, TIGRE OU SIMILAR	UN	1,0000	R$ 3,73	R$ 3,73
					TOTAL	**1.627,74**

COMP015	**COMPOSIÇÃO**	**INSTALAÇÃO DA REDE ADUTORA POÇO-RESERVATÓRIO-BEBEDOURO EM PN80 E DN50MM**	**M**			
93358	SINAPI 09/2026	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,1200	R$ 100,51	R$ 12,06

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO CE

Tabelas de Referência:	Encargos Sociais:	BDI:
SINAPI CE 09/2026 ORSE 07/2026 SBC CE 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO CE 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026	HORISTA 115,61% MENSALISTA 72,46%	23,77% 14,69%

101616	SINAPI 09/2026	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	M2	0,3000	R$ 8,80	R$ 2,64
93382	SINAPI 09/2026	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	0,1180	R$ 31,06	R$ 3,66
88316	SINAPI 09/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0250	R$ 25,41	R$ 0,63
119	SINAPI 09/2026	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	UN	0,0500	R$ 8,09	R$ 0,40
					TOTAL	**19,39**

COMP016	**COMPOSIÇÃO**	**MONTAGEM HIDRÁULICA DO EQUIPAMENTO DE BOMBEAMENTO**	**UN**			
88267	SINAPI 09/2026	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	R$ 32,31	R$ 96,93
88248	SINAPI 09/2026	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	R$ 26,30	R$ 78,90
					TOTAL	**175,83**

Adotado os coeficientes indicados no Processo 59500.001465/2024-75-e

COMP017	**COMPOSIÇÃO**	**CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, 15X15 CM,H= 2,30 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, ESCORAS DE 10X10 CM A CADA 50 M, COM 9 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**	**M**			
94963	SINAPI 09/2026	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	M3	0,0333	R$ 512,62	R$ 17,07
103670	SINAPI 09/2026	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,0333	R$ 349,59	R$ 11,64
88309	SINAPI 09/2026	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7549	R$ 32,77	R$ 24,73
88316	SINAPI 09/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3775	R$ 25,41	R$ 9,59
346	SINAPI 09/2026	ARAME DE ACO OVALADO 15 X 17 (45,7 KG, 700 KGF), ROLO 1000 M	KG	0,4050	R$ 20,42	R$ 8,27
43130	SINAPI 09/2026	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	KG	0,0647	R$ 17,24	R$ 1,11
4111	SINAPI 09/2026	ESCORA PRE-MOLDADA EM CONCRETO, *10 X 10* CM, H = 2,30M	UN	0,3333	R$ 49,29	R$ 16,42
I1533	SEINFRA 028	MOURÃO CONCRETO BASE 15X15CM H=2.3 C/ 12 FUROS	UN	0,4167	R$ 47,22	R$ 19,67
					TOTAL	**108,50**

Coeficientes adaptados da Composição 101195 SINAPI

COMP018	**COMPOSIÇÃO**	**PORTÃO EM TUBO FERRO GALVANIZADO, COM QUADRO Ø= 2", CANTONEIRA 1"X1" E TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG, MALHA QUADRADA D=1"**	**M2**			
88309	SINAPI 09/2026	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	R$ 32,77	R$ 32,77
10419	ORSE 07/2026	PORTÃO EM TELA DE AÇO GALVANIZADO FIO 12 BWG, MALHA 1", SEM REVESTIMENTO EM PVC, SOLDADAS EM QUADRO DE TUBO GALV. 2" COM CANTONEIRA 3/4", MONTANTES EM TUBO SCH 40, DN4", INCLUSIVE FERROLHO, DOBRADIÇAS E BATEDOR	M2	1,0000	R$ 345,76	R$ 345,76
88316	SINAPI 09/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	R$ 25,41	R$ 25,41
88629	SINAPI 09/2026	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_07/2026	M3	0,0008	R$ 855,50	R$ 0,68
					TOTAL	**404,62**

Coeficientes adaptados da Composição 10000 ORSE

COMP019	**COMPOSIÇÃO**	**EXECUÇÃO DE TAMPONAMENTO CONFORME ESPECIFICAÇÃO**	**M**			
94963	SINAPI 09/2026	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	M3	1,0000	R$ 512,62	R$ 512,62
103670	SINAPI 09/2026	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	1,0000	R$ 349,59	R$ 349,59
					TOTAL	**862,21**

Adotado os coeficientes indicados no Processo 59500.001465/2024-75-e

COMP020	**COMPOSIÇÃO**	**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO FILTRO PARA REVESTIMENTO INTERNO Ø 4 1 /2**	**M**			
88316	SINAPI 09/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6500	R$ 25,41	R$ 16,51
88309	SINAPI 09/2026	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6500	R$ 32,77	R$ 21,30
COT001	COTAÇÃO	TUBO FILTRO GEOMECÂNICO CLASSE REFORÇADO DIÂMETRO Ø 4 1/2" COM JUNTA ROSCÁVEL.	M	1,0000	R$ 107,60	R$ 107,60
					TOTAL	**145,41**

Adotado os coeficientes indicados no Processo 59500.001465/2024-75-e

COMP021	**COMPOSIÇÃO**	**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO REVESTIMENTO INTERNO Ø 4 1 /2 "**	**M**			
88316	SINAPI 09/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6500	R$ 25,41	R$ 16,51
88309	SINAPI 09/2026	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6500	R$ 32,77	R$ 21,30
COT002	COTAÇÃO	TUBO REVESTIMENTO GEOMECÂNICO CLASSE REFORÇADO Ø 4 1/2" COM JUNTA ROSCÁVEL.	M	1,0000	R$ 114,33	R$ 114,33
					TOTAL	**152,14**

Adotado os coeficientes indicados no Processo 59500.001465/2024-75-e

COMP022	**COMPOSIÇÃO**	**LIMPEZA MANUAL , REMOÇÃO DE CERCA, CAPINA E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS (ÁREA DO POÇO, PAINÉIS SOLARES, BEBEDOURO E RESERVATÓRIO)**	**M2**			
88316	SINAPI 09/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0800	R$ 25,41	R$ 2,03
					TOTAL	**2,03**

Adotado os coeficientes indicados no Processo 59500.001465/2024-75-e

COMP023	**COMPOSIÇÃO**	**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO PRÉ FILTRO PARA REVESTIMENTO INTERNO**	**M3**			
6296	ORSE 07/2026	PRÉ-FILTRO COMUM - CASCALHO DE QUARTZO ARREDONDADO	M3	1,0000	R$ 1.619,38	R$ 1.619,38
13007	ORSE 07/2026	COLOCAÇÃO PRÉ-FILTRO COMUM - UNIDADE ROTATIVA ATÉ 250M	M3	1,0000	R$ 261,65	R$ 261,65
					TOTAL	**1.881,03**

Adotado os coeficientes indicados no Processo 59500.001465/2024-75-e

COMP024	**COMPOSIÇÃO**	**SISTEMA COM BOMBA SUBMERSA DE 1CV / 72 Vdc**	**UN**			
3820	ORSE 07/2026	TUBO METÁLICO FLEXÍVEL D=3/4" (REF.SEALTUBO OU SIMILAR)	M	230,0000	R$ 9,25	R$ 2.127,50
1599	SINAPI 09/2026	CONECTOR DE ALUMINIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 3/4", PARA CABOS DE DIAMETRO DE 17,5 A 20 MM	UN	4,0000	R$ 17,41	R$ 69,64
COT003	COTAÇÃO	DISJUNTOR DC BIPOLAR 20 A – 250 VDC	UN	1,0000	R$ 72,35	R$ 72,35
COT004	COTAÇÃO	DPS TIPO II – 600VDC – 20KA PARA FV SOLAR	UN	1,0000	R$ 73,96	R$ 73,96
COT005	COTAÇÃO	CHAVE SECCIONADORA SOLAR IN MÍNIMO 20A - VMIN DE 600VCC	UN	1,0000	R$ 197,02	R$ 197,02
COT006	COTAÇÃO	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 3 X 6,0 MM2	M	150,0000	R$ 28,78	R$ 4.317,00
COT007	COTAÇÃO	CABO SALOR CONFORME ET DE 6 MM2 COR PRETO	M	4,0000	R$ 18,62	R$ 74,48

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO CE

Tabelas de Referência:				Encargos Sociais:		BDI:
SINAPI CE 09/2026 ORSE 07/2026 SBC CE 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO CE 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026				HORISTA 115,61% MENSALISTA 72,46%		23,77% 14,69%
COT008	COTAÇÃO	CABO SALOR CONFORME ET DE 6 MM2 COR VERMELHO	M	4,0000	R$ 13,80	R$ 55,20
COT009	COTAÇÃO	CONECTOR MC4 (MACHO+FÊMEA)	PAR	1,0000	R$ 22,14	R$ 22,14
COT010	COTAÇÃO	CAIXA STRING BOX	UN	1,0000	R$ 499,00	R$ 499,00
COT011	COTAÇÃO	PAINEL SOLAR MONOCRISTALINO CONFORME ET DE 500WPICO	UN	3,0000	R$ 763,99	R$ 2.291,97
COT012	COTAÇÃO	ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO GALVANIZADO PARA SUPORTE DE 3 PAINÉIS SOLARES DE 500 WP COM ESTRUTURA DE FIXAÇÃO EM CONCRETO CONFORME ET.	UN	1,0000	R$ 1.132,40	R$ 1.132,40
COT013	COTAÇÃO	1 CONTROLADOR DE CARGA CC/CC PARA BOMBA SUBMERSA DE 1CV/72VDC EM QUADRO DE COMANDO E COM PROTEÇÕES ELÉTRICAS E ACESSÓRIOS + BOMBA SUBMERSA BLDC DE 1 CV / 72VDC EM TENSÃO CONTÍNUA	UN	1,0000	R$ 1.778,89	R$ 1.778,89
					TOTAL	**12.711,55**
COMP025	**COMPOSIÇÃO**	**SISTEMA COM BOMBA SUBMERSA DE 2CV / 180 Vdc**	**UN**			
3820	ORSE 07/2026	TUBO METÁLICO FLEXÍVEL D=3/4" (REF.SEALTUBO OU SIMILAR)	M	230,0000	R$ 9,25	R$ 2.127,50
1599	SINAPI 09/2026	CONECTOR DE ALUMINIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 3/4", PARA CABOS DE DIAMETRO DE 17,5 A 20 MM	UN	4,0000	R$ 17,41	R$ 69,64
COT003	COTAÇÃO	DISJUNTOR DC BIPOLAR 20 A – 250 VDC	UN	1,0000	R$ 72,35	R$ 72,35
COT004	COTAÇÃO	DPS TIPO II – 600VDC – 20KA PARA FV SOLAR	UN	1,0000	R$ 73,96	R$ 73,96
COT005	COTAÇÃO	CHAVE SECCIONADORA SOLAR IN MÍNIMO 20A - VMIN DE 600VCC	UN	1,0000	R$ 197,02	R$ 197,02
COT014	COTAÇÃO	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 3 X 10,0 MM2	M	150,0000	R$ 46,34	R$ 6.951,00
COT007	COTAÇÃO	CABO SALOR CONFORME ET DE 6 MM2 COR PRETO	M	6,0000	R$ 18,62	R$ 111,72
COT008	COTAÇÃO	CABO SALOR CONFORME ET DE 6 MM2 COR VERMELHO	M	6,0000	R$ 13,80	R$ 82,80
COT009	COTAÇÃO	CONECTOR MC4 (MACHO+FÊMEA)	PAR	1,0000	R$ 22,14	R$ 22,14
COT010	COTAÇÃO	CAIXA STRING BOX	UN	1,0000	R$ 499,00	R$ 499,00
COT011	COTAÇÃO	PAINEL SOLAR MONOCRISTALINO CONFORME ET DE 500WPICO	UN	5,0000	R$ 763,99	R$ 3.819,95
COT015	COTAÇÃO	ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO GALVANIZADO PARA SUPORTE DE 5 PAINÉIS SOLARES DE 500 WP COM ESTRUTURA DE FIXAÇÃO EM CONCRETO CONFORME ET.	UN	1,0000	R$ 3.793,67	R$ 3.793,67
COT016	COTAÇÃO	1 CONTROLADOR DE CARGA CC/CC PARA BOMBA SUBMERSA DE 2CV/180VDC EM QUADRO DE COMANDO E COM PROTEÇÕES ELÉTRICAS E ACESSÓRIOS + BOMBA SUBMERSA BLDC DE 2 CV / 180 VDC EM TENSÃO CONTÍNUA	UN	1,0000	R$ 1.958,13	R$ 1.958,13
					TOTAL	**19.778,88**
COMP026	**COMPOSIÇÃO**	**INSTALAÇÃO EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS**	**UN**			
88264	SINAPI 09/2026	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,0000	R$ 33,34	R$ 533,44
88247	SINAPI 09/2026	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,0000	R$ 27,21	R$ 435,36
88309	SINAPI 09/2026	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	R$ 32,77	R$ 131,08
88316	SINAPI 09/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	R$ 25,41	R$ 101,64
					TOTAL	**1.201,52**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO CE

Tabelas de Referência:

SINAPI CE 09/2026 ORSE 07/2026 SBC CE 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO CE 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026

DATA: OUTUBRO/2026

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TOTAL	INCIDÊNCIA (%)	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO					
				MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06
1	POÇO TOTALMENTE REVESTIDO	R$ 6.709.327,56	30,52%	R$ 559.110,63	R$ 559.110,63	R$ 559.110,63	R$ 559.110,63	R$ 559.110,63	R$ 559.110,63
				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
2	POÇO PARCIALMENTE REVESTIDO	R$ 15.272.703,18	69,48%	R$ 1.272.725,27	R$ 1.272.725,27	R$ 1.272.725,27	R$ 1.272.725,27	R$ 1.272.725,27	R$ 1.272.725,27
				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
TOTAL (R$)		R$ 21.982.030,74	100,00%						
DESEMBOLSO MENSAL (R$)				R$ 1.831.835,90	R$ 1.831.835,90	R$ 1.831.835,90	R$ 1.831.835,90	R$ 1.831.835,90	R$ 1.831.835,90
FÍSICO MENSAL (%)				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
DESEMBOLSO ACUMULADO (R$)				**R$ 1.831.835,90**	**R$ 3.663.671,79**	**R$ 5.495.507,69**	**R$ 7.327.343,58**	**R$ 9.159.179,48**	**R$ 10.991.015,37**
FÍSICO ACUMULADO (%)				**8,33%**	**16,67%**	**25,00%**	**33,33%**	**41,67%**	**50,00%**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ORÇAMENTO POÇO TOTALMENTE E PARCIALMENTE REVESTIDO - ESTADO CE

Tabelas de Referência:

SINAPI CE 09/2026 ORSE 07/2026 SBC CE 10/2026 EMBASA 06/2026 SCO 08/2026 EMBASA 06/2026 SICRO CE 07/2026 SEINFRA 028 CPOS/CDHU 09/2026

DATA: OUTUBRO/2026

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TOTAL	INCIDÊNCIA (%)	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO					
				MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12
1	POÇO TOTALMENTE REVESTIDO	R$ 6.709.327,56	30,52%	R$ 559.110,63	R$ 559.110,63	R$ 559.110,63	R$ 559.110,63	R$ 559.110,63	R$ 559.110,63
				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
2	POÇO PARCIALMENTE REVESTIDO	R$ 15.272.703,18	69,48%	R$ 1.272.725,27	R$ 1.272.725,27	R$ 1.272.725,27	R$ 1.272.725,27	R$ 1.272.725,27	R$ 1.272.725,27
				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
TOTAL (R$)		R$ 21.982.030,74	100,00%						
DESEMBOLSO MENSAL (R$)				R$ 1.831.835,90	R$ 1.831.835,90	R$ 1.831.835,90	R$ 1.831.835,90	R$ 1.831.835,90	R$ 1.831.835,90
FÍSICO MENSAL (%)				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
DESEMBOLSO ACUMULADO (R$)				**R$ 12.822.851,27**	**R$ 14.654.687,16**	**R$ 16.486.523,06**	**R$ 18.318.358,95**	**R$ 20.150.194,85**	**R$ 21.982.030,74**
FÍSICO ACUMULADO (%)				**58,33%**	**66,67%**	**75,00%**	**83,33%**	**91,67%**	**100,00%**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

COMPOSIÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	**TOTAL**	**26,80%**	**26,80%**	**36,80%**	**36,80%**
GRUPO B					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,72%	NÃO INCIDE	17,72%	NÃO INCIDE
B2	FERIADOS	3,69%	NÃO INCIDE	3,69%	NÃO INCIDE
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,89%	0,67%	0,89%	0,67%
B4	13º SALÁRIO	10,99%	8,32%	10,99%	8,32%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVA	1,74%	NÃO INCIDE	1,74%	NÃO INCIDE
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,04%	9,11%	12,04%	9,11%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	**TOTAL**	**47,94%**	**18,76%**	**47,94%**	**18,76%**
GRUPO C					
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	6,31%	4,77%	6,31%	4,77%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,16%	0,12%	0,16%	0,12%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,98%	2,25%	2,98%	2,25%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,69%	2,03%	2,69%	2,03%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,53%	0,40%	0,53%	0,40%
C	**TOTAL**	**12,67%**	**9,57%**	**12,67%**	**9,57%**
GRUPO D					
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	11,75%	4,20%	17,64%	6,90%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO	0,55%	0,41%	0,56%	0,43%
D	**TOTAL**	**12,30%**	**4,61%**	**18,20%**	**7,33%**
TOTAL (A + B + C + D)		**99,71%**	**59,74%**	**115,61%**	**72,46%**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

COMPOSIÇÃO DO BDI - SERVIÇOS

1. TIPO DE OBRA

2. VALORES REFERÊNCIAIS PARA COMPOSIÇÃO DE BDI

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		**4,00%**
RISCO		**1,20%**
SEGUROS e GARANTIAS		**0,42%**
DESPESAS FINANCEIRAS		**0,94%**
LUCRO BRUTO		**7,80%**
TRIBUTOS		**7,15%**
PIS	0,65%	
COFINS	3,00%	
ISS (Adotado no Município)	3,50%	
DESONERAÇÃO	0,00%	

3. FÓRMULA BDI (ACÓRDÃO Nº 2.369/2013 - TCU)

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

ONDE:
AC= TAXA DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
R = RISCOS
SG = SEGUROS E GARANTIAS
DF = DESPESAS FINANCEIRAS
L = TAXA DE LUCRO
T = TAXA DE TRIBUTOS

4. VALOR DO BDI PARA O TIPO DE OBRA ADOTADO

BDI = 23,77%

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

CODEVASF

COMPOSIÇÃO DO BDI DIFERENCIADO - FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

1. TIPO DE OBRA: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

2. VALORES REFERÊNCIAIS PARA COMPOSIÇÃO DE BDI

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		**2,20%**
RISCO		**1,15%**
SEGUROS e GARANTIAS		**0,80%**
DESPESAS FINANCEIRAS		**1,05%**
LUCRO BRUTO		**5,00%**
TRIBUTOS		**3,65%**
PIS	0,65%	
COFINS	3,00%	
ISS (Adotado no Município)	0,00%	
DESONERAÇÃO	0,00%	

3. FÓRMULA BDI (ACÓRDÃO Nº 2.369/2013 - TCU)

ONDE:
AC= TAXA DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
R = RISCOS
SG = SEGUROS E GARANTIAS
DF = DESPESAS FINANCEIRAS
L = TAXA DE LUCRO
T = TAXA DE TRIBUTOS

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

4. VALOR DO BDI PARA O TIPO DE OBRA ADOTADO

BDI =	**14,69%**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 43F91926

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

Versão 12.0

MATRIZ DE RISCOS

PROCESSO ELETRÔNICO:	59500.002754/2026-53
OBJETO DA CONTRATAÇÃO:	Execução dos serviços de construção e instalação de poços tubulares, com sistema de bombeamento acionado por energia solar fotovoltaica (OFF-GRID), a serem executados em municípios localizados no estado do Rio Grande do Norte e Ceará.
LOCAL DE EXECUÇÃO:	Rio Grande do Norte e Ceará
UNIDADE SUPRIDORA:	AR/GSA
UNIDADE ORGÂNICA DEMANDANTE:	AR

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	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 atraso na execução do serviço	1. Alteração de preços, devido prazo de validade dos valores da proposta vencidos. 2. Demora na concretização da política pública	Contratante	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC002	Gestão contratual	Impossibilidade de disponibilização de local adequado para instalação de máquinas e equipamentos, durante a instalação/execução do contrato	Poderá ocorrer ineficiência nas atividades operacionais	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	
RC003	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 proprietários quanto à anuência.	Poderá ocorrer atraso na execução do serviço	1. Atraso no cronograma de execução; 2. Atraso na execução do contrato; 3. Não entrega de bens ou serviços.	Compartilhado	1- Muito baixa	1- Insignificante	Risco Baixo	Compartilhar	
RC004	Gestão contratual	Descumprimento e/ou falta de condicionantes de licenças ambientais e outorgas necessárias.	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	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC005	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	
RC006	Gestão contratual	Atraso na mobilização de equipamentos em função de restrições técnicas, logísticas, orçamentárias ou ambientais, exceto nos casos previstos expressamente para o contratante	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	

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A62EEAB8

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC007	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 contrato	Poderá ocorrer depreciação/deterioração/roubo/furto de bens	1. Atraso no cronograma de execução	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC008	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 5.Perda de equipamentos	Contratada	3- Média	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC009	Gestão contratual	Aumento dos custos para aquisições de matéria-prima/insumos; atrasos nos fornecimentos de matéria-prima/insumos para fabricações; Inadimplência dos fornecedores de materiais/insumos e equipamentos	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	
RC010	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	Compartilhar	
RC011	Gestão contratual	Ocorrência de epidemia/pandemia durante a execução contratual que ocasionem impactos, devidamento 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	Compartilhar	
RC012	Gestão contratual	Descumprimento e/ou falta de condicionantes de licenças ambientais necessárias e/ou de requisitos técnicos e legais dos órgãos envolvidos (Alvará, ART, Normas de Segurança, etc)	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	
RC013	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	

COORDENADOR DO PROJETO OBJETO DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE			
No	Gabriel Moutinho Gayoso Sá Barreto	**Lotação:**	AR/GSA/UEA

ANALISTAS RESPONSÁVEIS PELO MAPEAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE			
No	Sabrina Lourdes Pereira de Cristo	**Lotação:**	AR/GSA/UEA
No	Arlete Neves dos Santos	**Lotação:**	AR/GSA/UEA
No		**Lotação:**	
No		**Lotação:**	
No		**Lotação:**	

LOCAL/DATA:	**Brasília, 02/10/2026**

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

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A62EEAB8

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

ANEXO IX

RELAÇÃO DOS MUNICÍPIOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF NOS ESTADOS DO RIO GRANDE DO NORTE E CEARÁ.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 7FBFB474

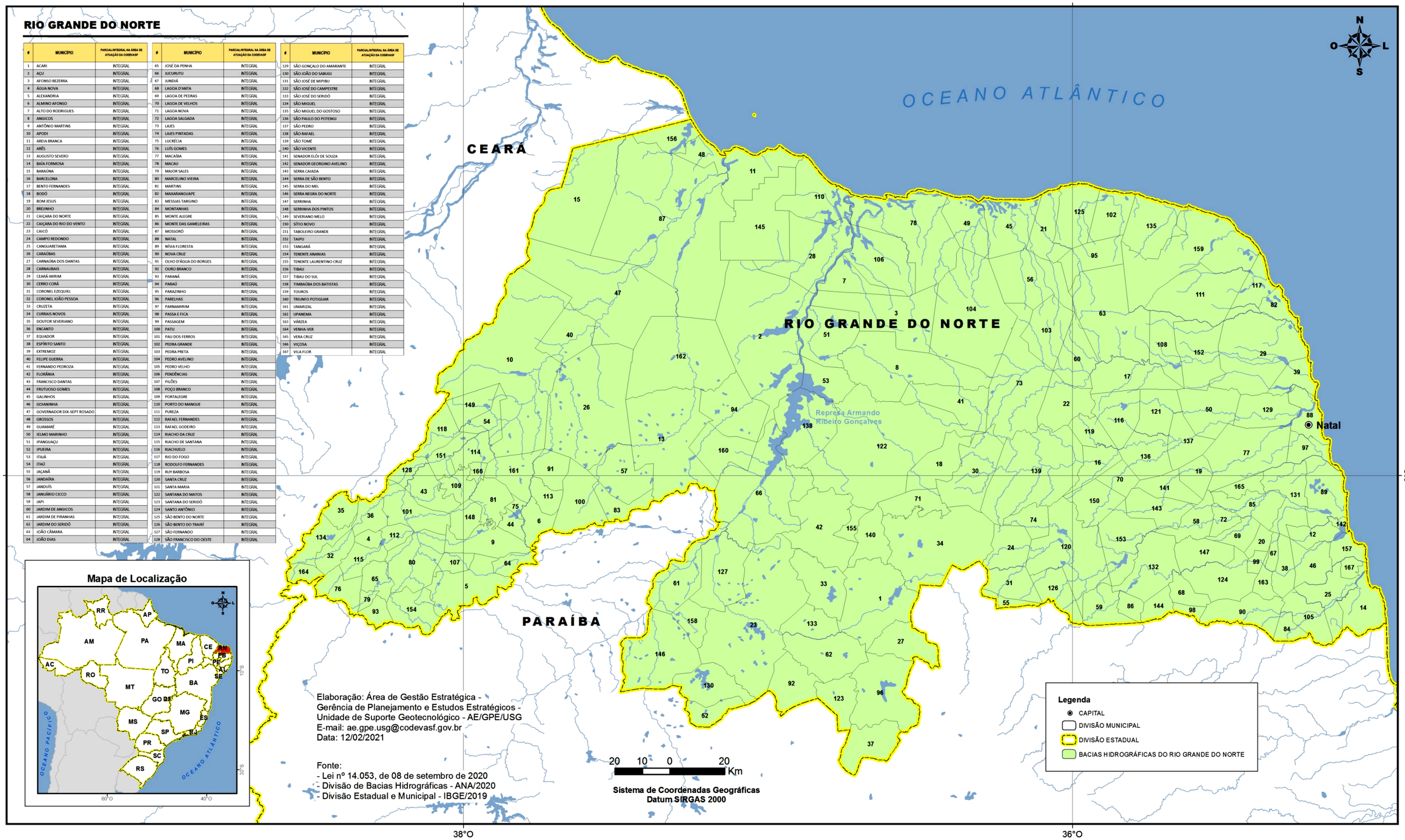
CODEVASF

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA

MUNICÍPIOS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

RIO GRANDE DO NORTE

#	MUNICÍPIO	PARCIAL/INTEGRAL NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF
1	ACARI	INTEGRAL
2	AÇU	INTEGRAL
3	AFONSO BEZERRA	INTEGRAL
4	ÁGUA NOVA	INTEGRAL
5	ALEXANDRIA	INTEGRAL
6	ALMINO AFONSO	INTEGRAL
7	ALTO DO RODRIGUES	INTEGRAL
8	ANGICOS	INTEGRAL
9	ANTÔNIO MARTINS	INTEGRAL
10	APODI	INTEGRAL
11	AREIA BRANCA	INTEGRAL
12	ARÊS	INTEGRAL
13	AUGUSTO SEVERO	INTEGRAL
14	BAÍA FORMOSA	INTEGRAL
15	BARAÚNA	INTEGRAL
16	BARCELONA	INTEGRAL
17	BENTO FERNANDES	INTEGRAL
18	BODÓ	INTEGRAL
19	BOM JESUS	INTEGRAL
20	BREJINHO	INTEGRAL
21	CAICARA DO NORTE	INTEGRAL
22	CAICARA DO RIO DO VENTO	INTEGRAL
23	CAICÓ	INTEGRAL
24	CAMPO REDONDO	INTEGRAL
25	CANGUARETAMA	INTEGRAL
26	CARAÚBAS	INTEGRAL
27	CARNAÚBA DOS DANTAS	INTEGRAL
28	CARNAUBAIS	INTEGRAL
29	CEARÁ-MIRIM	INTEGRAL
30	CERRO CORÁ	INTEGRAL
31	CORONEL EZEQUIEL	INTEGRAL
32	CORONEL JOÃO PESSOA	INTEGRAL
33	CRUZETA	INTEGRAL
34	CURRAIS NOVOS	INTEGRAL
35	DOUTOR SEVERIANO	INTEGRAL
36	ENCANTO	INTEGRAL
37	EQUADOR	INTEGRAL
38	ESPÍRITO SANTO	INTEGRAL
39	EXTREMOZ	INTEGRAL
40	FELIPE GUERRA	INTEGRAL
41	FERNANDO PEDROZA	INTEGRAL
42	FLORÂNIA	INTEGRAL
43	FRANCISCO DANTAS	INTEGRAL
44	FRUTUOSO GOMES	INTEGRAL
45	GALINHOS	INTEGRAL
46	GOIANINHA	INTEGRAL
47	GOVERNADOR DIX-SEPT ROSADO	INTEGRAL
48	GROSSOS	INTEGRAL
49	GUAMARÉ	INTEGRAL
50	IELMO MARINHO	INTEGRAL
51	IPANGUAÇU	INTEGRAL
52	IPUEIRA	INTEGRAL
53	ITAJÁ	INTEGRAL
54	ITAÚ	INTEGRAL
55	JAÇANÃ	INTEGRAL
56	JANDAÍRA	INTEGRAL
57	JANDUÍS	INTEGRAL
58	JANUÁRIO CICCO	INTEGRAL
59	JAPI	INTEGRAL
60	JARDIM DE ANGICOS	INTEGRAL
61	JARDIM DE PIRANHAS	INTEGRAL
62	JARDIM DO SERIDÓ	INTEGRAL
63	JOÃO CÂMARA	INTEGRAL
64	JOÃO DIAS	INTEGRAL
65	JOSÉ DA PENHA	INTEGRAL
66	JUCURUTU	INTEGRAL
67	JUNDIÁ	INTEGRAL
68	LAGOA D'ANTA	INTEGRAL
69	LAGOA DE PEDRAS	INTEGRAL
70	LAGOA DE VELHOS	INTEGRAL
71	LAGOA NOVA	INTEGRAL
72	LAGOA SALGADA	INTEGRAL
73	LAIES	INTEGRAL
74	LAIES PINTADAS	INTEGRAL
75	LUCRÉCIA	INTEGRAL
76	LUÍS GOMES	INTEGRAL
77	MACAÍBA	INTEGRAL
78	MACAU	INTEGRAL
79	MAJOR SALES	INTEGRAL
80	MARCELINO VIEIRA	INTEGRAL
81	MARTINS	INTEGRAL
82	MAXARANGUAPE	INTEGRAL
83	MESSIAS TARGINO	INTEGRAL
84	MONTANHAS	INTEGRAL
85	MONTE ALEGRE	INTEGRAL
86	MONTE DAS GAMELEIRAS	INTEGRAL
87	MOSSORÓ	INTEGRAL
88	NATAL	INTEGRAL
89	NÍSIA FLORESTA	INTEGRAL
90	NOVA CRUZ	INTEGRAL
91	OLHO D'ÁGUA DO BORGES	INTEGRAL
92	OURO BRANCO	INTEGRAL
93	PARANÁ	INTEGRAL
94	PARAÚ	INTEGRAL
95	PARAZINHO	INTEGRAL
96	PARELHAS	INTEGRAL
97	PARNAMIRIM	INTEGRAL
98	PASSA E FICA	INTEGRAL
99	PASSAGEM	INTEGRAL
100	PATU	INTEGRAL
101	PAU DOS FERROS	INTEGRAL
102	PEDRA GRANDE	INTEGRAL
103	PEDRA PRETA	INTEGRAL
104	PEDRO AVELINO	INTEGRAL
105	PEDRO VELHO	INTEGRAL
106	PENDÊNCIAS	INTEGRAL
107	PILÕES	INTEGRAL
108	POÇO BRANCO	INTEGRAL
109	PORTALEGRE	INTEGRAL
110	PORTO DO MANGUE	INTEGRAL
111	PUREZA	INTEGRAL
112	RAFAEL FERNANDES	INTEGRAL
113	RAFAEL GODEIRO	INTEGRAL
114	RIACHO DA CRUZ	INTEGRAL
115	RIACHO DE SANTANA	INTEGRAL
116	RIACHUELO	INTEGRAL
117	RIO DO FOGO	INTEGRAL
118	RODOLFO FERNANDES	INTEGRAL
119	RUY BARBOSA	INTEGRAL
120	SANTA CRUZ	INTEGRAL
121	SANTA MARIA	INTEGRAL
122	SANTANA DO MATOS	INTEGRAL
123	SANTANA DO SERIDÓ	INTEGRAL
124	SANTO ANTÔNIO	INTEGRAL
125	SÃO BENTO DO NORTE	INTEGRAL
126	SÃO BENTO DO TRAIRÍ	INTEGRAL
127	SÃO FERNANDO	INTEGRAL
128	SÃO FRANCISCO DO OESTE	INTEGRAL
129	SÃO GONÇALO DO AMARANTE	INTEGRAL
130	SÃO JOÃO DO SABUGI	INTEGRAL
131	SÃO JOSÉ DE MIPIBU	INTEGRAL
132	SÃO JOSÉ DO CAMPESTRE	INTEGRAL
133	SÃO JOSÉ DO SERIDÓ	INTEGRAL
134	SÃO MIGUEL	INTEGRAL
135	SÃO MIGUEL DO GOSTOSO	INTEGRAL
136	SÃO PAULO DO POTENGI	INTEGRAL
137	SÃO PEDRO	INTEGRAL
138	SÃO RAFAEL	INTEGRAL
139	SÃO TOMÉ	INTEGRAL
140	SÃO VICENTE	INTEGRAL
141	SENADOR ELÓI DE SOUZA	INTEGRAL
142	SENADOR GEORGINO AVELINO	INTEGRAL
143	SERRA CAIADA	INTEGRAL
144	SERRA DE SÃO BENTO	INTEGRAL
145	SERRA DO MEL	INTEGRAL
146	SERRA NEGRA DO NORTE	INTEGRAL
147	SERRINHA	INTEGRAL
148	SERRINHA DOS PINTOS	INTEGRAL
149	SEVERIANO MELO	INTEGRAL
150	SÍTIO NOVO	INTEGRAL
151	TABOLEIRO GRANDE	INTEGRAL
152	TAIPU	INTEGRAL
153	TANGARÁ	INTEGRAL
154	TENENTE ANANIAS	INTEGRAL
155	TENENTE LAURENTINO CRUZ	INTEGRAL
156	TIBAU	INTEGRAL
157	TIBAU DO SUL	INTEGRAL
158	TIMBAÚBA DOS BATISTAS	INTEGRAL
159	TOUROS	INTEGRAL
160	TRIUNFO POTIGUAR	INTEGRAL
161	UMARIZAL	INTEGRAL
162	UPANEMA	INTEGRAL
163	VÁRZEA	INTEGRAL
164	VENHA-VER	INTEGRAL
165	VERA CRUZ	INTEGRAL
166	VIÇOSA	INTEGRAL
167	VILA FLOR	INTEGRAL



Mapa de Localização

Elaboração: Área de Gestão Estratégica -
Gerência de Planejamento e Estudos Estratégicos -
Unidade de Suporte Geotecnológico - AE/GPE/USG
E-mail: ae.gpe.usg@codevasf.gov.br
Data: 12/02/2021

Fonte:
- Lei nº 14.053, de 08 de setembro de 2020
- Divisão de Bacias Hidrográficas - ANA/2020
- Divisão Estadual e Municipal - IBGE/2019

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 7FBFB474

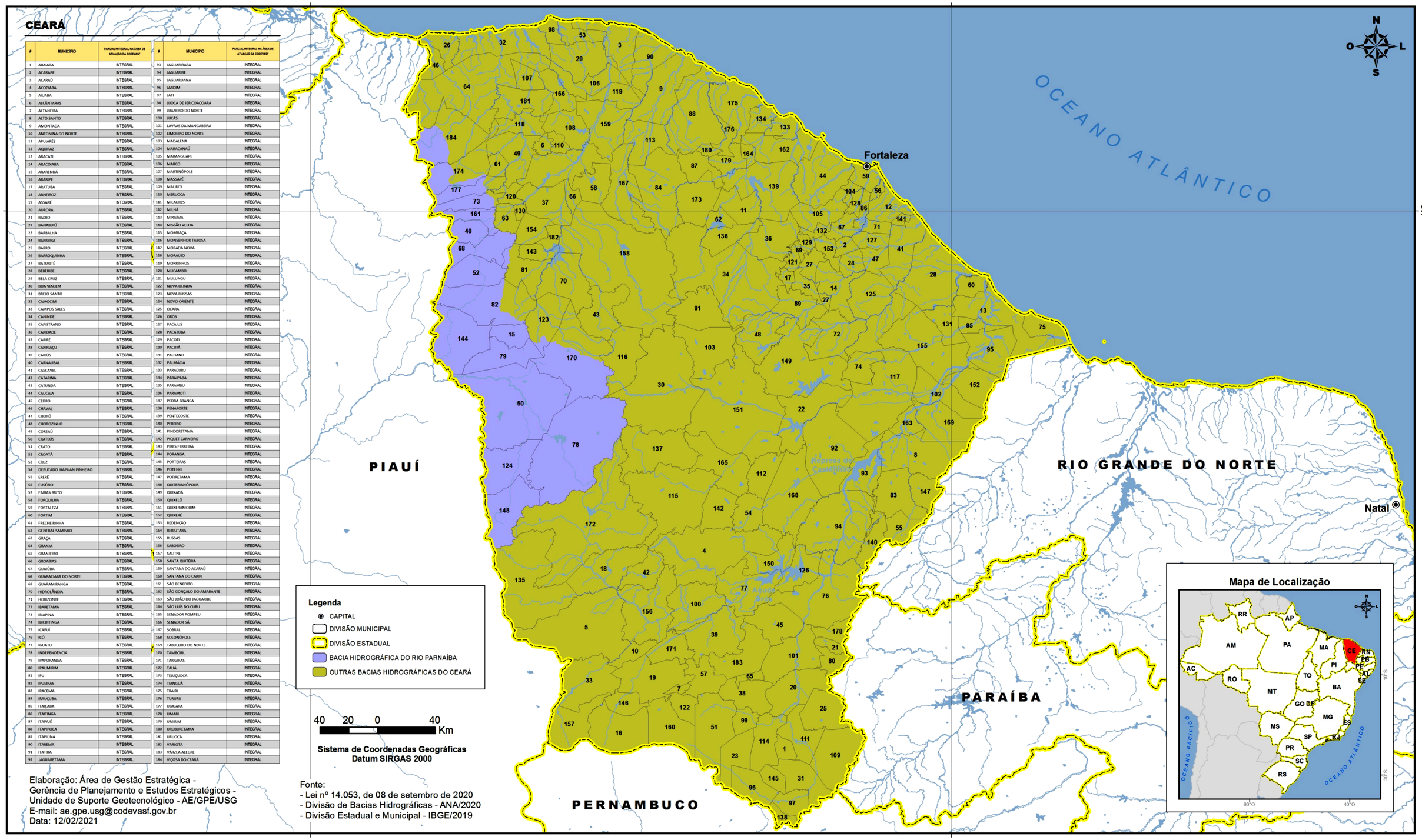
CODEVASF

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA

MUNICÍPIOS NO ESTADO DO CEARÁ NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF

CEARÁ

#	MUNICÍPIO	PARCIAL/INTEGRAL NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF
1	ABAIARA	INTEGRAL
2	ACARAPE	INTEGRAL
3	ACARAÚ	INTEGRAL
4	ACOPIARA	INTEGRAL
5	AIUABA	INTEGRAL
6	ALCÂNTARAS	INTEGRAL
7	ALTANEIRA	INTEGRAL
8	ALTO SANTO	INTEGRAL
9	AMONTADA	INTEGRAL
10	ANTONINA DO NORTE	INTEGRAL
11	APUIARÉS	INTEGRAL
12	AQUIRAZ	INTEGRAL
13	ARACATI	INTEGRAL
14	ARACOIABA	INTEGRAL
15	ARARENDÁ	INTEGRAL
16	ARARIPE	INTEGRAL
17	ARATUBA	INTEGRAL
18	ARNEIROZ	INTEGRAL
19	ASSARÉ	INTEGRAL
20	AURORA	INTEGRAL
21	BAIXIO	INTEGRAL
22	BANABUIÚ	INTEGRAL
23	BARBALHA	INTEGRAL
24	BARREIRA	INTEGRAL
25	BARRO	INTEGRAL
26	BARROQUINHA	INTEGRAL
27	BATURITÉ	INTEGRAL
28	BEBERIBE	INTEGRAL
29	BELA CRUZ	INTEGRAL
30	BOA VIAGEM	INTEGRAL
31	BREJO SANTO	INTEGRAL
32	CAMOCIM	INTEGRAL
33	CAMPOS SALES	INTEGRAL
34	CANINDÉ	INTEGRAL
35	CAPISTRANO	INTEGRAL
36	CARIDADE	INTEGRAL
37	CARIRÉ	INTEGRAL
38	CARIRIAÇU	INTEGRAL
39	CARIÚS	INTEGRAL
40	CARNAUBAL	INTEGRAL
41	CASCAVEL	INTEGRAL
42	CATARINA	INTEGRAL
43	CATUNDA	INTEGRAL
44	CAUCAIA	INTEGRAL
45	CEDRO	INTEGRAL
46	CHAVAL	INTEGRAL
47	CHORÓ	INTEGRAL
48	CHOROZINHO	INTEGRAL
49	COREAÚ	INTEGRAL
50	CRATEÚS	INTEGRAL
51	CRATO	INTEGRAL
52	CROATÁ	INTEGRAL
53	CRUZ	INTEGRAL
54	DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO	INTEGRAL
55	ERERÊ	INTEGRAL
56	EUSÉBIO	INTEGRAL
57	FARIAS BRITO	INTEGRAL
58	FORQUILHA	INTEGRAL
59	FORTALEZA	INTEGRAL
60	FORTIM	INTEGRAL
61	FRECHEIRINHA	INTEGRAL
62	GENERAL SAMPAIO	INTEGRAL
63	GRAÇA	INTEGRAL
64	GRANJA	INTEGRAL
65	GRANJEIRO	INTEGRAL
66	GROAÍRAS	INTEGRAL
67	GUAIÚBA	INTEGRAL
68	GUARACIABA DO NORTE	INTEGRAL
69	GUARAMIRANGA	INTEGRAL
70	HIDROLÂNDIA	INTEGRAL
71	HORIZONTE	INTEGRAL
72	IBARETAMA	INTEGRAL
73	IBIAPINA	INTEGRAL
74	IBICUITINGA	INTEGRAL
75	ICAPUÍ	INTEGRAL
76	ICÓ	INTEGRAL
77	IGUATU	INTEGRAL
78	INDEPENDÊNCIA	INTEGRAL
79	IPAPORANGA	INTEGRAL
80	IPAUMIRIM	INTEGRAL
81	IPU	INTEGRAL
82	IPUEIRAS	INTEGRAL
83	IRACEMA	INTEGRAL
84	IRAUÇUBA	INTEGRAL
85	ITAIÇABA	INTEGRAL
86	ITAITINGA	INTEGRAL
87	ITAPAJÉ	INTEGRAL
88	ITAPIPOCA	INTEGRAL
89	ITAPIÚNA	INTEGRAL
90	ITAREMA	INTEGRAL
91	ITATIRA	INTEGRAL
92	JAGUARETAMA	INTEGRAL
93	JAGUARIBARA	INTEGRAL
94	JAGUARIBE	INTEGRAL
95	JAGUARUANA	INTEGRAL
96	JARDIM	INTEGRAL
97	JATI	INTEGRAL
98	JIJOCA DE JERICOACOARA	INTEGRAL
99	JUAZEIRO DO NORTE	INTEGRAL
100	JUCÁS	INTEGRAL
101	LAVRAS DA MANGABEIRA	INTEGRAL
102	LIMOEIRO DO NORTE	INTEGRAL
103	MADALENA	INTEGRAL
104	MARACANAÚ	INTEGRAL
105	MARANGUAPE	INTEGRAL
106	MARCO	INTEGRAL
107	MARTINÓPOLE	INTEGRAL
108	MASSAPÊ	INTEGRAL
109	MAURITI	INTEGRAL
110	MERUOCA	INTEGRAL
111	MILAGRES	INTEGRAL
112	MILHÃ	INTEGRAL
113	MIRAÍMA	INTEGRAL
114	MISSÃO VELHA	INTEGRAL
115	MOMBAÇA	INTEGRAL
116	MONSENHOR TABOSA	INTEGRAL
117	MORADA NOVA	INTEGRAL
118	MORAÚJO	INTEGRAL
119	MORRINHOS	INTEGRAL
120	MUCAMBO	INTEGRAL
121	MULUNGU	INTEGRAL
122	NOVA OLINDA	INTEGRAL
123	NOVA RUSSAS	INTEGRAL
124	NOVO ORIENTE	INTEGRAL
125	OCARA	INTEGRAL
126	ORÓS	INTEGRAL
127	PACAJUS	INTEGRAL
128	PACATUBA	INTEGRAL
129	PACOTI	INTEGRAL
130	PACUJÁ	INTEGRAL
131	PALHANO	INTEGRAL
132	PALMÁCIA	INTEGRAL
133	PARACURU	INTEGRAL
134	PARAIPABA	INTEGRAL
135	PARAMBU	INTEGRAL
136	PARAMOTI	INTEGRAL
137	PEDRA BRANCA	INTEGRAL
138	PENAFORTE	INTEGRAL
139	PENTECOSTE	INTEGRAL
140	PEREIRO	INTEGRAL
141	PINDORETAMA	INTEGRAL
142	PIQUET CARNEIRO	INTEGRAL
143	PIRES FERREIRA	INTEGRAL
144	PORANGA	INTEGRAL
145	PORTEIRAS	INTEGRAL
146	POTENGI	INTEGRAL
147	POTIRETAMA	INTEGRAL
148	QUITERIANÓPOLIS	INTEGRAL
149	QUIXADÁ	INTEGRAL
150	QUIXELÔ	INTEGRAL
151	QUIXERAMOBIM	INTEGRAL
152	QUIXERÉ	INTEGRAL
153	REDENÇÃO	INTEGRAL
154	RERIUTABA	INTEGRAL
155	RUSSAS	INTEGRAL
156	SABOEIRO	INTEGRAL
157	SALITRE	INTEGRAL
158	SANTA QUITÉRIA	INTEGRAL
159	SANTANA DO ACARAÚ	INTEGRAL
160	SANTANA DO CARIRI	INTEGRAL
161	SÃO BENEDITO	INTEGRAL
162	SÃO GONÇALO DO AMARANTE	INTEGRAL
163	SÃO JOÃO DO JAGUARIBE	INTEGRAL
164	SÃO LUÍS DO CURU	INTEGRAL
165	SENADOR POMPEU	INTEGRAL
166	SENADOR SÁ	INTEGRAL
167	SOBRAL	INTEGRAL
168	SOLONÓPOLE	INTEGRAL
169	TABULEIRO DO NORTE	INTEGRAL
170	TAMBORIL	INTEGRAL
171	TARRAFAS	INTEGRAL
172	TAUÁ	INTEGRAL
173	TEJUÇUOCA	INTEGRAL
174	TIANGUÁ	INTEGRAL
175	TRAIRI	INTEGRAL
176	TURURU	INTEGRAL
177	UBAJARA	INTEGRAL
178	UMARI	INTEGRAL
179	UMIRIM	INTEGRAL
180	URUBURETAMA	INTEGRAL
181	URUOCA	INTEGRAL
182	VARJOTA	INTEGRAL
183	VÁRZEA ALEGRE	INTEGRAL
184	VIÇOSA DO CEARÁ	INTEGRAL



Elaboração: Área de Gestão Estratégica -
Gerência de Planejamento e Estudos Estratégicos -
Unidade de Suporte Geotecnológico - AE/GPE/USG
E-mail: ae.gpe.usg@codevasf.gov.br
Data: 12/02/2021

Fonte:
- Lei nº 14.053, de 08 de setembro de 2020
- Divisão de Bacias Hidrográficas - ANA/2020
- Divisão Estadual e Municipal - IBGE/2019

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 7FBFB474

Anexo X: Modelo de Declaração de Conhecimento do Local de Execução dos Serviços

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O Licitante (NOME DA EMPRESA), inscrito no CNPJ/MF nº (CNPJ DA EMPRESA), por seu representante legal (ou responsável técnico) abaixo assinado, declara, sob as penalidades da lei, de que está ciente da abrangência dos locais onde serão executados os serviços que são em toda a área de abrangência da Codevasf na Região XX, no estado do XXXXXX, conforme Anexo IX e que se inteirou dos dados indispensáveis à apresentação da proposta, e que os preços a serem propostos cobrirão quaisquer despesas que incidam ou venham a incidir sobre a execução dos serviços, tendo obtido todas as informações necessárias para a elaboração da proposta e execução do contrato.

Cidade, ___/___/_____

_____
Assinatura do representante legal

Nome: _____

Função: _____

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 7AEFF36A

ANEXO XI - TERMO DA PROPOSTA

GRUPO ___

DADOS DO PROPONENTE
RAZÃO SOCIAL:
CNPJ:
ENDEREÇO:
FONE:
EMAIL: SITE:

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

Prezados Senhores,

Tendo examinado o **Edital nº 123/2026** e seus elementos técnicos constitutivos, nós, abaixoassinados, oferecemos proposta para a execução dos serviços de perfuração e instalação de poços tubulares, com sistema de bombeamento acionado por energia solar fotovoltaica (OFF-GRID), a serem executados em municípios localizados no estado do Rio Grande do Norte (12ª SR) e Ceará (14ª SR), inseridos na área de atuação da Codevasf, para o Grupo _____, pelo valor global de R$ _____,___ **(VALOR TOTAL POR EXTENSO, EM REAIS)**, aplicado um percentual de desconto de ____% (_____), de acordo com a planilha de preços em anexo, que é parte integrante desta proposta.

Comprometendo-nos, se nossa proposta for aceita, a executar os serviços no prazo fixado no Edital e Anexos, observando rigorosamente as especificações das normas técnicas brasileiras ou qualquer outra norma que garanta a qualidade igual ou superior, bem como as recomendações e instruções da CODEVASF, assumindo, desde já, a integral responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos, de conformidade com as especificações. Caso nossa proposta seja aceita, obteremos garantia de um Banco num valor que não exceda 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, para a realização do contrato.

Foram utilizados em nosso orçamento a Taxa de BDI de: Serviços: xx,xx%; Fornecimento: xxx%; e Encargos Sociais: xx,xx%. O Regime Tributário a que estamos sujeitos é o de (Lucro Real) ou (Lucro Presumido).

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,

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 2232520D

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, que que conhece o local onde serão executadas as obras, se inteirou dos dados indispensáveis à apresentação da proposta, e que os preços a serem propostos cobrirão quaisquer despesas que incidam ou venham a incidir sobre a execução das obras, tendo obtido todas as informações necessárias para a elaboração da proposta e execução do contrato, e que nossa proposta compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal e nas leis trabalhistas, normas infralegais, convenções coletivas de trabalho e que não será transferida à Codevasf a responsabilidade por seu pagamento.

Declaramos, ainda, nossa plena concordância com as condições constantes no presente Edital e seus anexos e que em nossa proposta estão incluídas todas as despesas, inclusive aquelas relativas a taxas, tributos, encargos sociais, ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais, que possam influir direta ou indiretamente no custo de execução dos serviços, e, ainda, as despesas relativas à mobilização e desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos, sem que nos caiba, em qualquer caso, direito regressivo em relação à CODEVASF.

Declaramos, que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em pauta, e ainda, que concordamos plenamente com as condições constantes no presente Edital e seus anexos, e que nos preços propostos estão inclusos todos os tributos e despesas, de qualquer natureza, incidentes sobre o fornecimento

_____
FIRMA LICITANTE/CNPJ

_____
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 2232520D

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

ANEXO XII

MANUAL DE USO DA MARCA DO GOVERNO FEDERAL PARA OBRAS

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC D9B77F50

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

INFORMAÇÃO IMPORTANTE

A empresa contratada deverá observar a versão mais atual dos modelos padronizados pela Codevasf, disponíveis em seu sítio eletrônico oficial.

Ressalta-se que a pintura serigrafada deverá ser previamente submetida à aprovação da fiscalização antes do fornecimento, a fim de verificar sua conformidade com os modelos vigentes na data da execução.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC D9B77F50

e-DOC D9B77F50
Proc 59500.002754/2026-53-e



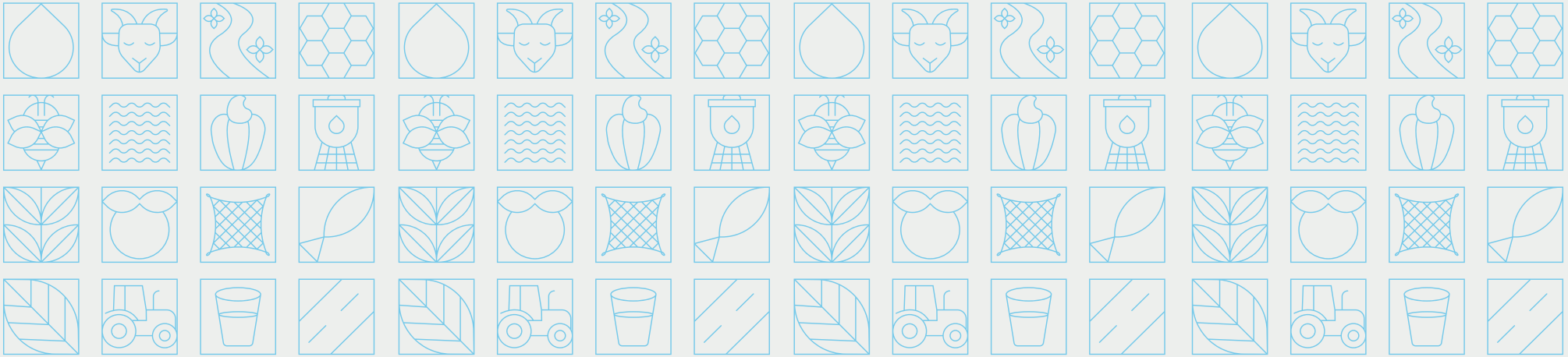
Manual de Identidade Visual da Codevasf

CODEVASF

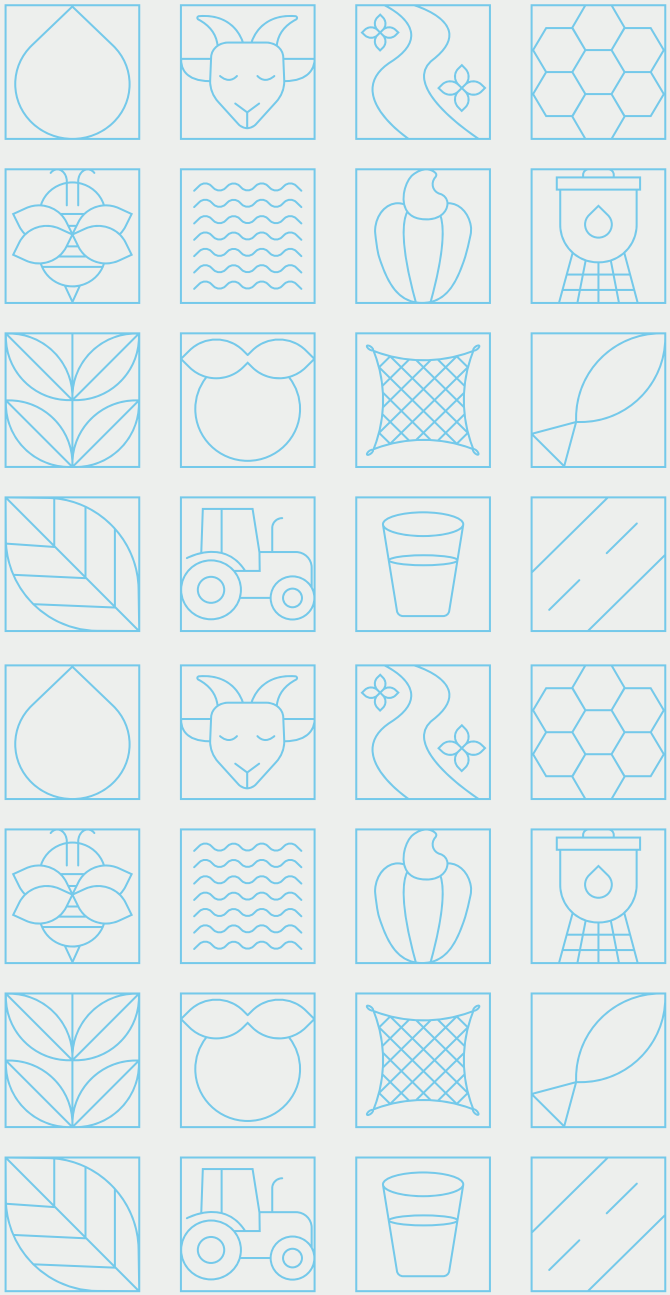
Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC D9B77F50

Sumário

Manual de Identidade Visual da Codevasf 1
Introdução 3
Grafia da Codevasf em textos 4
A marca da Codevasf 5
Malha construtiva do símbolo 6
Malha construtiva da marca 7
Paleta de cores da marca 8
Paleta de cores para material promocional 9
Tipologia da marca 10
Tipologia para material promocional 11
Aplicação em tons de cinzas 12
Aplicação Monocromática 12
Aplicação em fundos coloridos 13
Área de reserva 14
Redução máxima 14
Padronagem e ícones 15



Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC D9B77F50



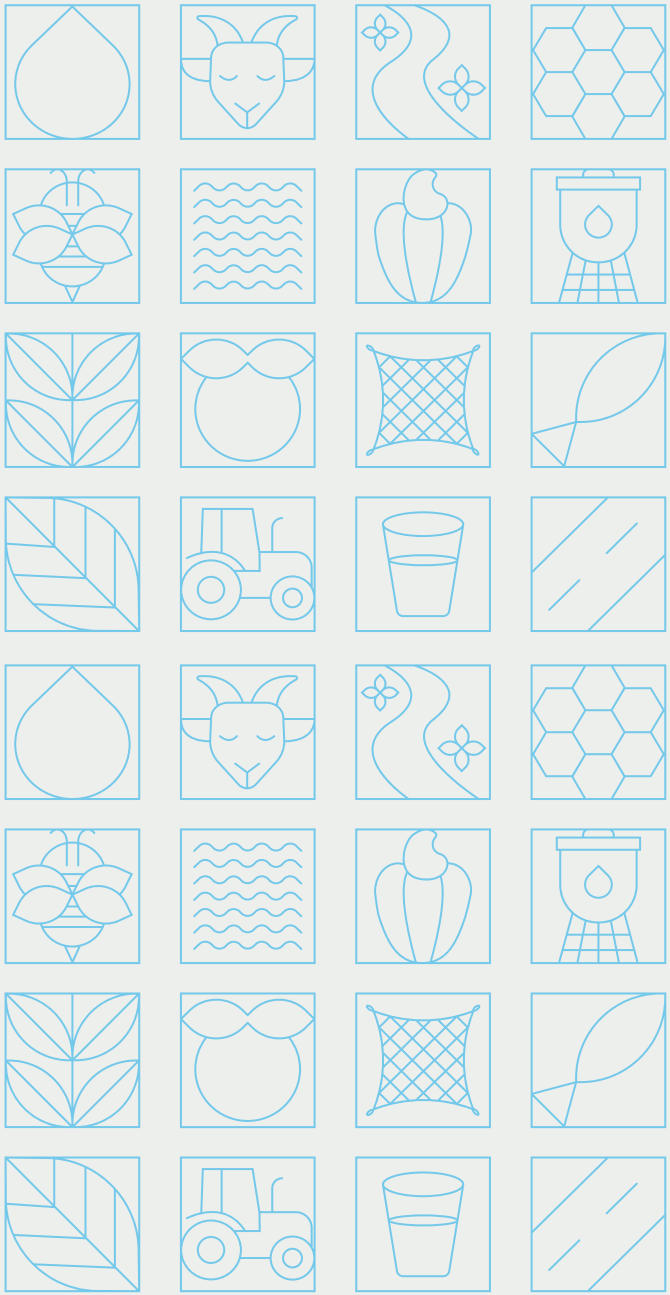
Introdução

Este manual contém orientações para a aplicação da marca 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC D9B77F50



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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC D9B77F50

A marca da Codevasf

Sempre que for utilizada, a marca 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 marca 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/marcas

Uso correto da marca:



Exemplos de distorção da marca:







Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC D9B77F50

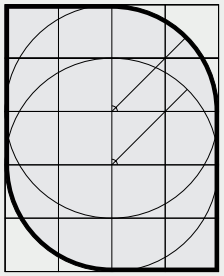
e-DOC D9B77F50
Proc 59500.002754/2026-53-e

Malha construtiva do símbolo

O símbolo do logotipo foi desenvolvido a partir de uma malha construtiva, que garante proporção, equilíbrio e coerência visual em todas as aplicações.

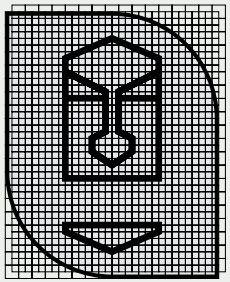
Essa estrutura geométrica orienta a relação entre formas, espaçamentos e alinhamentos, assegurando a integridade do desenho e a padronização do símbolo, independentemente de escala ou suporte de reprodução.

1 Construção das curvas



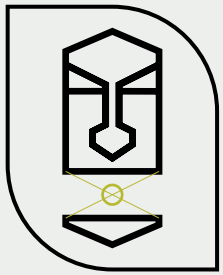
4 X 5 un.

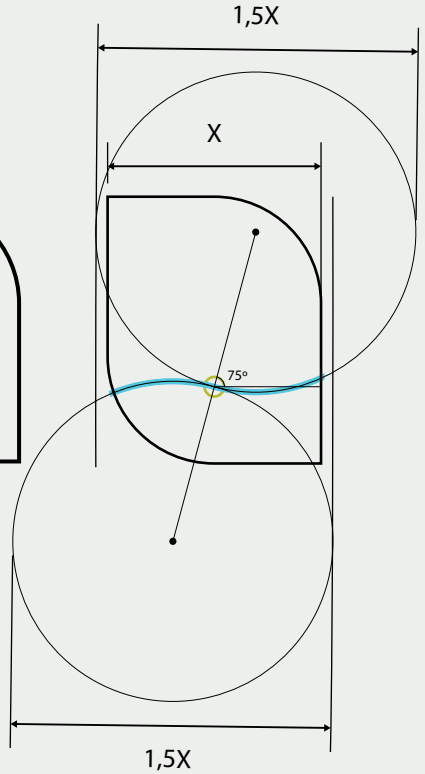
2 Grid da carranca



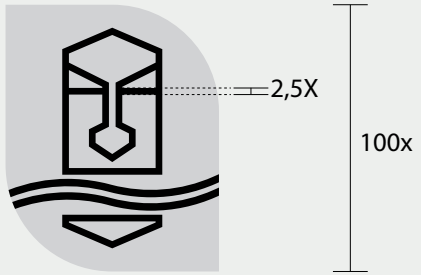
32 X 40 un.

3 Construção dos “rios”





4 Espessura da linha

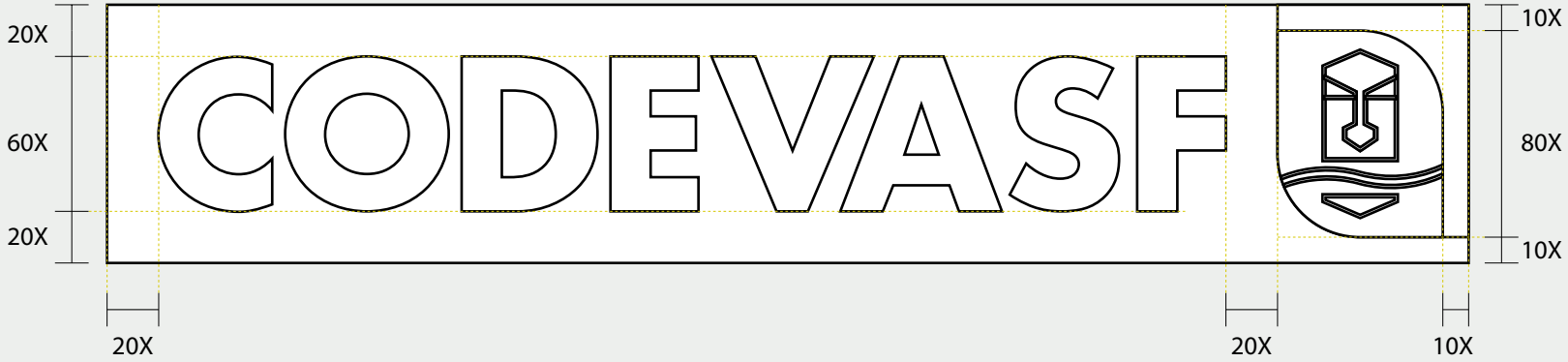


Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC D9B77F50

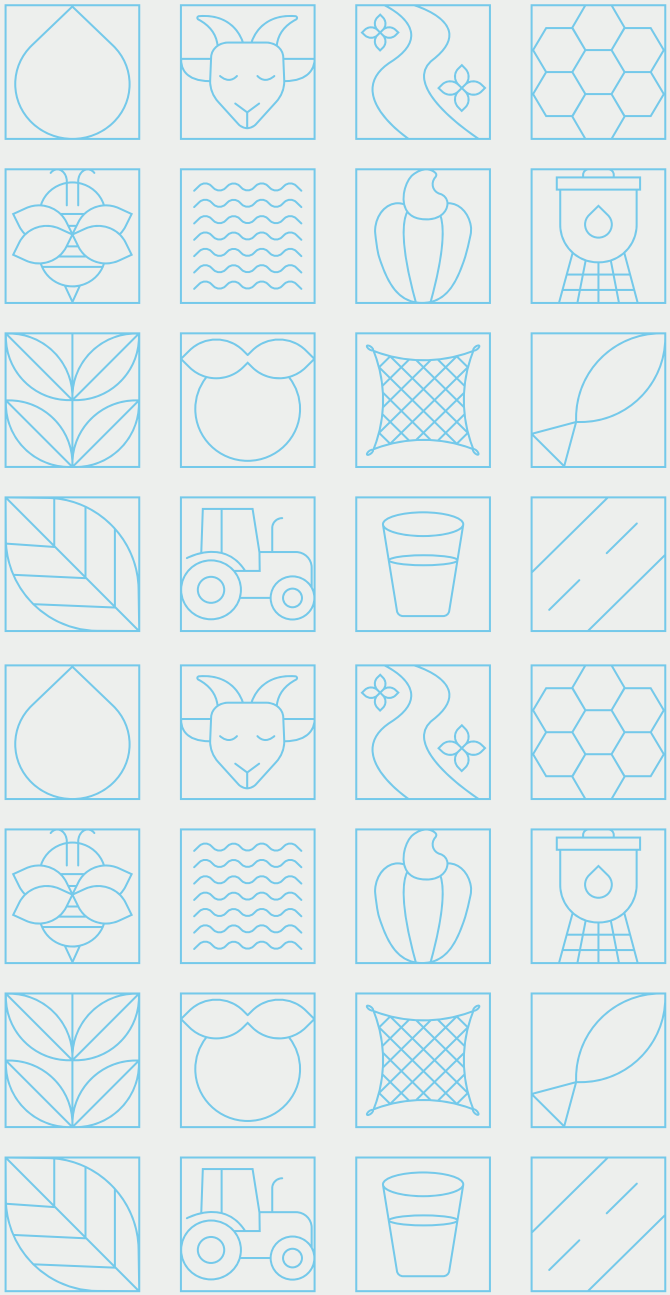
Malha construtiva da marca

A marca completa é estruturada a partir de uma malha construtiva que define a relação proporcional entre o símbolo e o logotipo, assegurando equilíbrio visual, legibilidade e unidade gráfica.

Essa construção orienta o posicionamento, os espaçamentos e os alinhamentos entre os elementos, garantindo consistência e padronização da assinatura visual da marca em qualquer escala ou meio de aplicação.



Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC D9B77F50



Paleta de cores da marca

A marca da Codevasf deverá manter a proporção de cores indicada neste manual para que a cor original seja integralmente preservada. Uso correto da marca:

CODEVASF

Azul Institucional

CMYK C**100** M**60** Y**0** K**0**
RGB R**0** G**92** B**168**
HEX #**005ca8**

Verde Institucional

CMYK C**100** M**0** Y**80** K**25**
RGB R**0** G**125** B**78**
HEX #**007d4e**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC D9B77F50

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 utilizadas nos materiais promocionais deverão ser selecionadas dentre as cores apresentadas a seguir, dando prioridade ao verde ou ao azul institucional como cores principais da composição.

Azul Institucional

CMYK C**100** M**60** Y**0** K**0**
RGB R**0** G**102** B**179**
HEX #**0066B3**

Verde Institucional

CMYK C**100** M**0** Y**80** K**25**
RGB R**0** G**134** B**88**
HEX #**008658**

Verde Claro

CMYK C**54** M**0** Y**98** K**25**
RGB R**137** G**189** B**43**
HEX #**89BD2B**

Azul Escuro

CMYK C**98** M**88** Y**36** K**33**
RGB R**34** G**43** B**84**
HEX #**222B54**

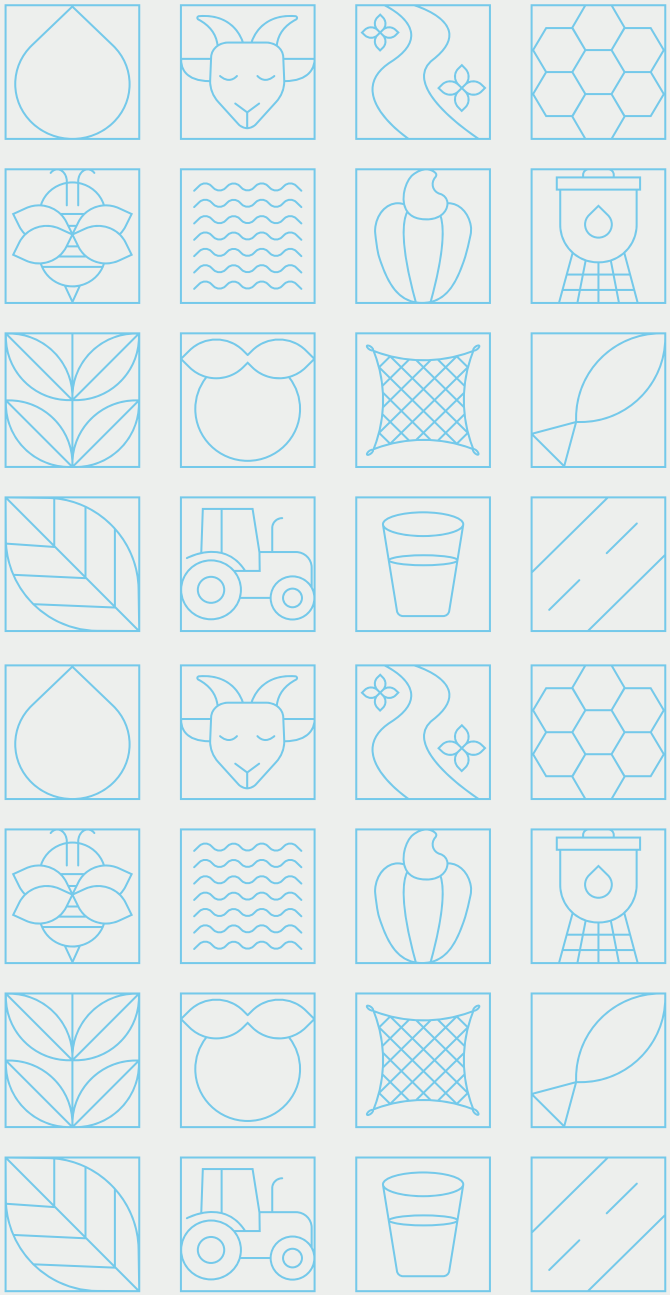
Azul Claro

CMYK C**55** M**1** Y**5** K**0**
RGB R**116** G**201** B**234**
HEX #**74C9EA**

Branco Offwhite

CMYK C**6** M**4** Y**5** K**0**
RGB R**242** G**242** B**242**
HEX #**F2F2F2**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC D9B77F50



Tipologia da marca

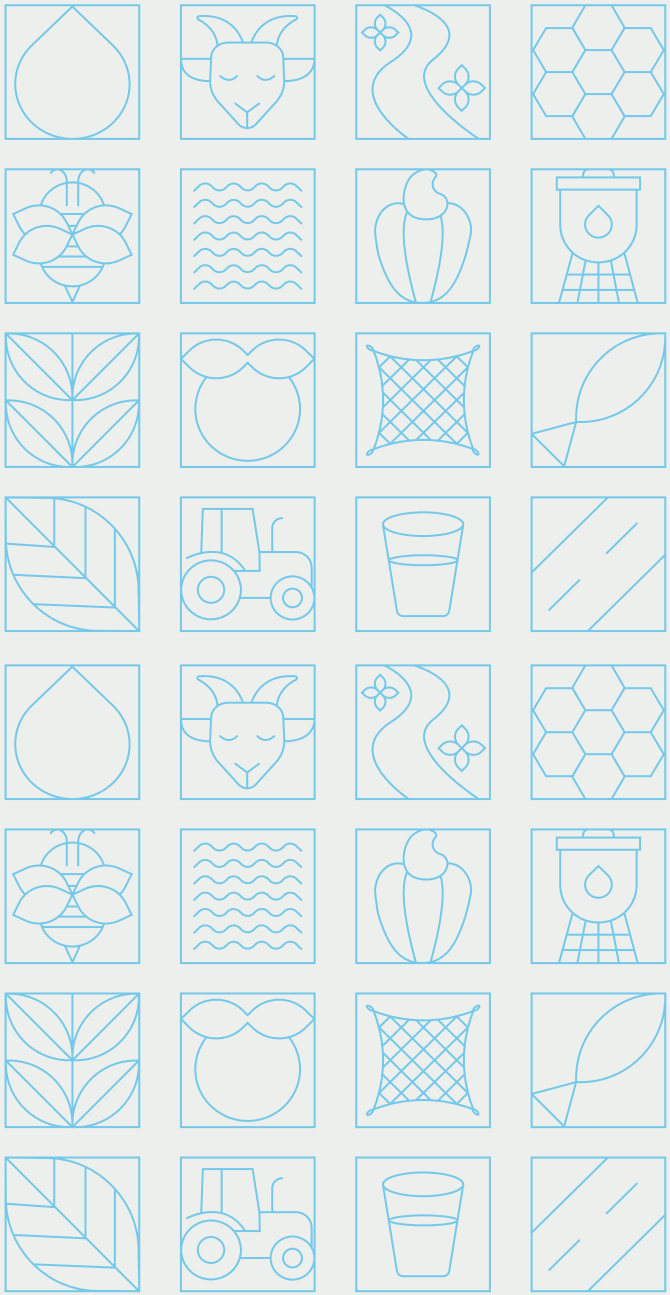
A fonte escolhida para a marca da Codevasf traz personalidade e exclusividade para a representação gráfica da empresa.

A marca da Codevasf utiliza obrigatoriamente a fonte Futura Std Bold.

Futura Std Bold

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVXZ
abcdefghijklmnopqrstuvxz
1234567890@$%?!:*{}()[]

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC D9B77F50



Tipologia para material promocional

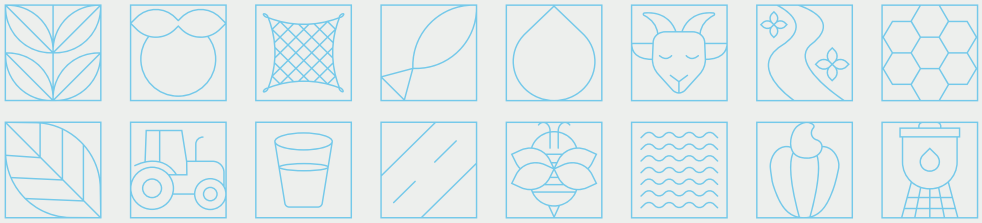
Em materiais promocionais ou publicações, é recomendável a utilização da fonte Rawline e suas variações nos textos e títulos.

Rawline Regular
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVXZ
abcdefghijklmnopqrstuvxz
1234567890@$%?!:*{}()[]

Rawline SemiBold
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVXZ
abcdefghijklmnopqrstuvxz
1234567890@$%?!:*{}()[]

Rawline Bold
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVXZ
abcdefghijklmnopqrstuvxz
1234567890@$%?!:*{}()[]

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC D9B77F50



Em materiais onde não seja possível a impressão da marca da Codevasf em sua versão original, será permitida sua aplicação em tons de cinza ou monocromática.

Aplicação em tons de cinzas



Aplicação Monocromática



Aplicação Monocromática positiva



Aplicação Monocromática negativa

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC D9B77F50

Aplicação em fundos coloridos

Sobre determinados fundos ou imagens pode ser mais difícil aplicar a marca 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







Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC D9B77F50

Área de reserva

Para que não haja dificuldade na visualização da marca da Codevasf quando aplicada junto a outras marcas 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 marca 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.



Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC D9B77F50



Padronagem e ícones

A padronagem da Codevasf tem como base as áreas de atuação da empresa. Cada forma representa um segmento de trabalho, compondo um conjunto visual que expressa integração e pluralidade.

Os ícones devem ser utilizados de forma conjunta, compondo o padrão gráfico exclusivo que identifica a marca. Não é recomendada a aplicação de elementos de maneira isolada.

O uso individual dos ícones é permitido apenas em situações excepcionais, quando o contexto ou o formato do material não comportarem o padrão completo.

A aplicação deve sempre respeitar as cores definidas na paleta do universo visual da Codevasf.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC D9B77F50



www.codevasf.gov.br

instagram.com/codevasf

facebook.com/codevasf

linkedin.com/company/codevasf

x.com/codevasf

youtube.com/codevasfoficial

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC D9B77F50

Identidade Visual

Publicado em 31/03/2026 10:48 | Modificado em 02/07/2026 13:23

Manual de Identidade Visual da Codevasf



Manual de Identidade Visual da Codevasf / PDF, 2,5 MB

O **Manual de Identidade Visual da Codevasf** contém orientações para a aplicação da marca da Codevasf nos diversos materiais, publicações e placas, em plataformas digitais e gráficas.

As explicações 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.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC D9B77F50

LOGOTIPO

Logotipo Codevasf / PDF, 502 KB

Modelos - Período eleitoral

PLACA DE OBRA



Placa de obra Codevasf / PDF, 434 KB

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC D9B77F50

ADESIVO PARA EQUIPAMENTO DOADO



Adesivo - Equipamento doado - vertical / PDF, 317 KB



Adesivo - Equipamento doado - horizontal / PDF, 294 KB

Compartilhe:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC D9B77F50

CODEVASF

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC D9B77F50

DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E ELOGIOS: OUVIDORIA.GOV.BR

Título título título:

Agentes Participantes: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Início da Obra: XX/XX/XXXX | **Término da Obra:** XX/XX/XXXX
Valor Total da Obra: R$ XXX.XXX.XXX,XX (XXXXXXXXXXXXXXXXX)
Comunidade: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Município: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX / XX
Objeto: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

CODEVASF

EQUIPAMENTO DOADO

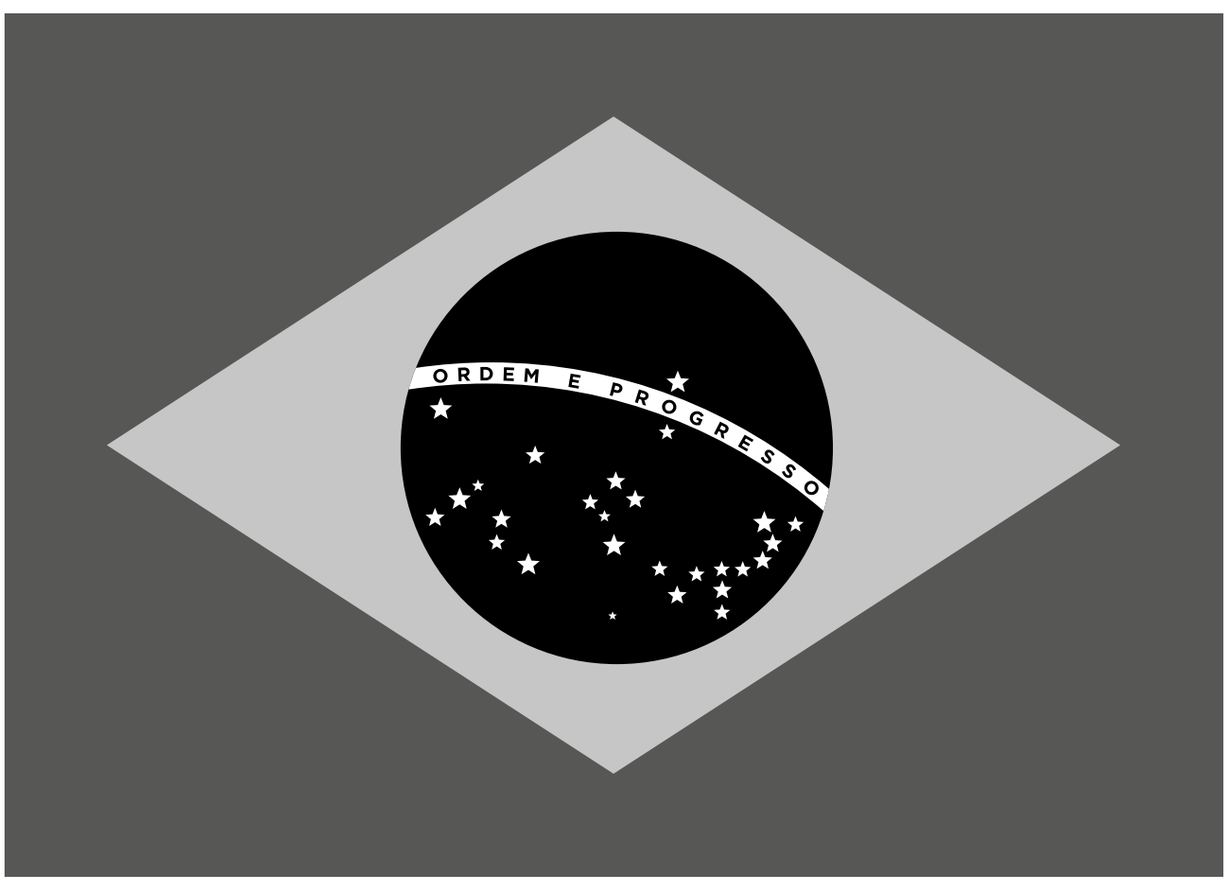
CODEVASF



Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC D9B77F50

EQUIPAMENTO DOADO

CODEVASF



Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC D9B77F50

EQUIPAMENTO DOADO

CODEVASF



Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC D9B77F50

EQUIPAMENTO DOADO

CODEVASF

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC D9B77F50