



PREFEITURA DE  
**HORIZONTE**  
O TRABALHO CONTINUA

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA DE HORIZONTE

**PROTOCOLO**  
UNID. CONVÊNIOS - PMH

UNID. CONV. Ofício.nº: 062/2025

Horizonte-CE, 09 de outubro de 2025.

Ao Senhor

**Antonio Carlos Gomes**

Presidente da Câmara Municipal de Horizonte

Horizonte – CE

Assunto: **Plano de sustentabilidade**

Senhor Presidente

Venho por meio deste encaminhar para conhecimento Plano de Sustentabilidade da referida obra: **Ampliação e Melhoria do Sistema do Abastecimento de Água nas Localidades Aningas - Córrego das Quintas e Canaveira dos Pinheiros, Dourado: Coqueiro e Carnaubal do Município de Horizonte/CE, CONVÊNIO: 953742/2023.**

Atenciosamente,

GABINETE DO PRESIDENTE

Recebido

Em: 10 / 10 / 2025

Por: [Assinatura]

**RICARDO DANTAS SAMPAIO**

Secretário De Infraestrutura, Obras Públicas E Recursos Hídricos.

GABINETE DO PRESIDENTE

Recebido



PREFEITURA DE  
**HORIZONTE**  
O TRABALHO CONTINUA

Em: 10 / 10 / 2025

Por: Janirley

## PLANO DE SUSTENTABILIDADE

Trata-se do Plano de Sustentabilidade do empreendimento que deve ser apresentado, nos termos do §13, Art. 21 da Portaria Interministerial Nº 424, de 30 de dezembro de 2016, a saber:

“§13. O concedente ou a mandatária deverá exigir que o proponente apresente plano de sustentabilidade do empreendimento a ser realizado ou do equipamento a ser adquirido, exceto nos casos em que ficar comprovada a desnecessidade de apresentação do referido plano.”

### Concepção de Sustentabilidade:

A sustentabilidade de um empreendimento público está relacionada à sua capacidade de atender aos objetivos previstos ao longo do tempo, mantendo-se funcional, eficiente e acessível à população beneficiada. Neste contexto, o presente Plano de Sustentabilidade visa garantir a longevidade e o uso adequado da infraestrutura de abastecimento de água no município de Horizonte-CE, por meio do planejamento de operação, manutenção, responsabilidades técnicas e fontes de recursos.

### 1. APRESENTAÇÃO

Trata-se da obra de Ampliação e Melhoria do Sistema do Abastecimento de Água nas Localidades Aningas: Córrego das Quintas e Canavieira dos Pinheiros e Dourado: Coqueiro e Carnaubal, no Município de Horizonte-CE, com recursos federais através de contrato de repasse com o Ministério Da Integração E Do Desenvolvimento Regional.

**Número do Convênio:** 953742/2023.

**Objeto:** Ampliação e Melhoria do Sistema do Abastecimento de Água nas Localidades Aningas - Córrego das Quintas e Canavieira dos Pinheiros, Dourado: Coqueiro e Carnaubal, no Município de Horizonte-CE

**Valor de repasse:** R\$ 1.800.000,00

O sistema de abastecimento de água será composto por:

- Captação por poço profundo, com bomba submersa adequada à profundidade e vazão exigidas;
- Adução da água por tubulação pressurizada até o ponto de reservação;
- Reservatório elevado, executado com anéis de concreto pré-moldado, com capacidade dimensionada para atender à demanda das localidades;



## PLANO DE SUSTENTABILIDADE

- Rede de distribuição em PVC, que fará a distribuição da água por gravidade às residências beneficiadas.

A estrutura foi projetada para fornecer água continuamente, com pressão adequada, segurança estrutural e facilidade de operação e manutenção.

### 2. OBJETIVOS DO CONVÊNIO

Com a execução das obras de abastecimento e água, a Prefeitura de Horizonte objetiva:

1. Proporcionar a criação e melhoria do abastecimento de água das localidades contempladas;
2. Promover desenvolvimento socioeconômico;
3. Reduzir desigualdades de acesso à água tratada nas zonas rurais; e
4. Contribuir com a saúde pública por meio de abastecimento de água de qualidade.

### 3. IMPACTOS SÓCIOECONÔMICOS

Com a execução das obras de Abastecimento de água, a Prefeitura de Horizonte espera os seguintes impactos:

1. Melhorar o abastecimentos de água das localidades distantes do Distrito Sede;
2. Incentivo ao consumo e investimento local;
3. Aumento da renda familiar de produtores e comerciantes;
4. Melhoria nas condições de vida e saúde da população atendida; e
5. Incentivo à fixação das famílias nas áreas rurais.

### 4. DURABILIDADE E MANUTENÇÃO DO OBJETO

A infraestrutura do sistema de abastecimento tem a seguinte vida útil estimada:

| Componente     | Vida Útil Estimada | Manutenção Recomendada                 |
|----------------|--------------------|----------------------------------------|
| Poço profundo  | 25 anos            | Limpeza e teste de vazão a cada 5 anos |
| Bomba submersa | 5 a 7 anos         | Substituição preventiva após 6 anos    |



## PLANO DE SUSTENTABILIDADE

| Componente                               | Vida Útil Estimada | Manutenção Recomendada                        |
|------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|
| Reservatório elevado (anéis de concreto) | 25 anos            | Impermeabilização e limpeza a cada 2 anos     |
| Tubulação em PVC                         | 30 anos            | Vistorias semestrais e substituições pontuais |

A utilização da infraestrutura será contínua e monitorada diariamente pela equipe técnica da Secretaria de Infraestrutura, Obras Públicas e Recursos Hídricos.

### Operação do Sistema

- Captação de água do poço profundo com acionamento diário da bomba;
- Verificação do nível do reservatório elevado e controle da distribuição;
- Monitoramento da pressão na rede e inspeção visual de vazamentos.

### Manutenção Preventiva

| Ação                               | Frequência | Responsável              |
|------------------------------------|------------|--------------------------|
| Limpeza do reservatório            | Trimestral | Equipe técnica municipal |
| Verificação da bomba e conexões    | Semestral  | Técnico da prefeitura    |
| Inspeção de rede de distribuição   | Trimestral | Fiscal de rede           |
| Registro e controle de manutenções | Contínuo   | Coordenador técnico      |

### Tratamento da água e armazenamento de materiais

A água será captada por poço tubular profundo, cuja qualidade será verificada por meio de análises físico-químicas e microbiológicas regulares, conforme exigido pelas normas do Ministério da Saúde (Portaria GM/MS nº 888/2021).

## PLANO DE SUSTENTABILIDADE

Inicialmente, não está prevista a implantação de uma estação de tratamento de água convencional, tendo em vista que:

- A origem subterrânea tende a apresentar boa qualidade bacteriológica;
- A ausência de sedimentos ou poluentes orgânicos dispensa processos como floculação ou filtração.

Contudo, será adotado **tratamento simplificado por desinfecção com hipoclorito de sódio**, visando garantir a potabilidade.

### Armazenamento de materiais utilizados no tratamento

- O hipoclorito de sódio será armazenado em espaço apropriado no almoxarifado da Secretaria de Infraestrutura;
- O local será **coberto, ventilado, sinalizado e com acesso restrito**, de acordo com as exigências da ANVISA e das normas de segurança química;
- O armazenamento seguirá plano de controle de validade, rotulagem e estoque mínimo.

### Resíduos gerados:

- Como o sistema não possui unidades de tratamento físico (como filtros ou decantadores), **não há geração significativa de resíduos sólidos ou lodo** decorrente do tratamento;
- O principal subproduto potencial seria a embalagem vazia **do hipoclorito**, que será descartada conforme normas ambientais locais.

### Acompanhamento da operação:

- O sistema será operado por servidor capacitado, sob supervisão técnica da Secretaria de Infraestrutura;

## 5 CUSTOS E FONTES DE RECURSOS

As revisões e manutenções do Sistema de abastecimento são de responsabilidade da prefeitura e serão custeados com recursos próprios do município, programados no Plano de Contratação Anual do município.



## PLANO DE SUSTENTABILIDADE

### 6. RISCOS E MEDIDAS PREVENTIVAS

| CATEGORIA DO RISCO | RISCO                                                                                                          | Sim | Não | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                              |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FINANCEIRO         | Insuficiência de recurso financeiro para manutenção/reparo do objeto                                           | X   |     | Prever no orçamento anual do município recursos para manutenção.                                                                                 |
| HUMANO/TÉCNICO     | Insuficiência de equipe técnica especializada para acompanhar/operacionalizar a execução do projeto.           | X   |     | A prefeitura garante que irá dispor de equipe técnica especializada para licitação, fiscalização e acompanhamento da obra.                       |
|                    | Insuficiência de equipe técnica especializada para acompanhar/operacionalizar a manutenção do objeto concluído | X   |     | A prefeitura garante que irá dispor de equipe técnica especializada para vistorias e levantamento de intervenção de manutenção na obra.          |
| AMBIENTAL          | Ocorrências de danos no objeto causados por fenômenos ou desastres naturais                                    | X   |     | A prefeitura garante equipe técnica especializada para desenvolver ações que mitiguem os risco de desastres naturais.                            |
|                    | Ocorrências de possíveis danos ambientais causados pela execução ou entrega do objeto                          | X   |     | Emissão de licenciamento ambiental para a execução da obra.                                                                                      |
| TEMPO              | Ausência ou insuficiência do prazo de garantia                                                                 |     | X   |                                                                                                                                                  |
|                    | Cancelamento de condições e garantias contratuais por perda de prazos.                                         |     | X   |                                                                                                                                                  |
| MATERIAL           | Inexistência de assistência técnica especializada na região para manutenção da obra                            |     | X   |                                                                                                                                                  |
|                    | Entrega do objeto defeituoso ou inacabado                                                                      | X   |     | Fiscalização especializada do contrato de serviço de engenharia, planejamento financeiro e garantia dos repasses para que a obra seja concluída. |
| FUNCIONALIDADE     | Perda de utilidade/funcionalidade antes do término da expectativa de vida útil do objeto                       |     | X   |                                                                                                                                                  |

#### Medidas preventivas principais:

Criação de comitê para acompanhar e avaliar a entrega e manutenção do objeto;

Previsão de despesas no Orçamento Anual Municipal;

Exigência de determinada especificação técnica e grau de qualidade do material/equipamento no contrato;

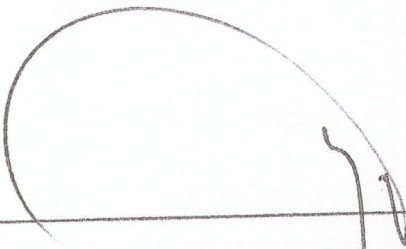


PREFEITURA DE  
**HORIZONTE**  
O TRABALHO CONTINUA

## PLANO DE SUSTENTABILIDADE

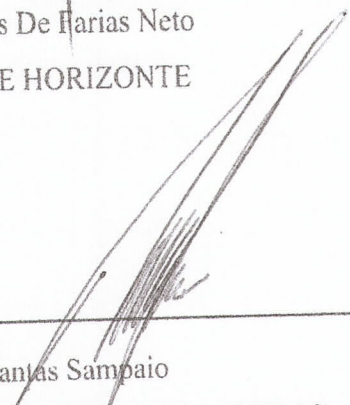
### 7. ÓRGÃOS E ENTIDADES RESPONSÁVEIS

A Secretaria de Infraestrutura, Obras públicas e Recursos Hídricos de Horizonte é responsável pela manutenção periódica do bem, como também responsável pela elaboração e acompanhamento da execução do plano.



---

Manoel Gomes De Farias Neto  
PREFEITO DE HORIZONTE



---

Ricardo Dantas Sampaio  
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA, OBRAS  
PÚBLICAS E RECURSOS HÍDRICOS.