PREFEITURA DE INHANGAPÍ

TERMO DE REFERÊNCIA

OBJETO	Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de reparo, restauração, reforma, limpeza, manutenção e recuperação de poços artesianos existentes e de seus sistemas de abastecimento de água, no Município de Inhangapí/PA, contemplando serviços preliminares, instalações elétricas, instalações hidráulicas, bombas submersas, alvenaria e reboco de proteção, alambrado de fechamento e limpeza final.

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Quadro 1 - Dados gerais do empreendimento

Item	Informação
Órgão/Contratante	Prefeitura Municipal de Inhangapí/PA - CNPJ nº 05.171.921/0001-30
Empreendimento	Manutenção e recuperação de poços artesianos existentes e de seus sistemas de abastecimento de água
Local da intervenção	Diversas localidades do Município de Inhangapí/PA, conforme programação administrativa e ordens de serviço
Unidades de referência	30 (trinta) poços/sistemas de abastecimento de água
Área total de limpeza manual	750,00 m²
Valor estimado sem BDI	R$ 615.890,59
BDI	25,00%
Valor do BDI	R$ 153.942,26
Valor estimado com BDI	R$ 769.832,85
Bases de preços	SINAPI 04/2026 (PA); SBC 05/2026 (PA); ORSE 03/2026 (SE); SEDOP 03/2026 (PA)
Encargos sociais	Não desonerado, embutido nos preços unitários dos insumos de mão de obra, conforme bases de referência
Prazo de execução	300 (trezentos) dias corridos
Regime de execução	Empreitada por preço unitário
Critério de julgamento sugerido	Menor preço global

2. FUNDAMENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação destina-se à recuperação funcional de poços artesianos existentes e de seus respectivos sistemas de abastecimento de água, mediante execução de reparos, restaurações, reformas, limpeza, manutenção preventiva e corretiva, implantação de proteção física, adequação elétrica, revisão hidráulica e substituição ou instalação de bombas submersas, conforme demanda técnica de cada unidade.

A solução atende ao interesse público por assegurar continuidade, segurança e confiabilidade no abastecimento de água em localidades atendidas por poços artesianos, reduzindo riscos de paralisação, improdutividade dos sistemas, exposição indevida dos equipamentos, falhas elétricas, perdas hidráulicas e contaminação decorrente de ausência de proteção adequada.

O escopo foi estruturado a partir de módulo técnico padronizado para 30 (trinta) unidades, com área de limpeza individual, fechamento em alambrado, caixa de alvenaria de proteção, infraestrutura elétrica, aterramento, dispositivos de proteção, cabeamento,

revisão hidráulica, tubulações em PVC, bombas submersas com potências compatíveis e limpeza final. A padronização favorece economicidade, previsibilidade de custos, controle de execução, uniformidade de desempenho e adequada fiscalização dos serviços.

A contratação observa os princípios de planejamento, eficiência, economicidade, seleção da proposta apta a gerar resultado vantajoso e atendimento ao interesse público, em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis às contratações públicas de obras e serviços de engenharia.

3. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Constitui objeto deste Termo de Referência a contratação de empresa especializada para execução dos serviços de reparo, restauração, reforma, limpeza, manutenção e recuperação de poços artesianos existentes e de seus sistemas de abastecimento de água, no Município de Inhangapí/PA, compreendendo o fornecimento de mão de obra, materiais, equipamentos, ferramentas, transporte, testes, limpeza e demais providências necessárias à entrega dos sistemas em condições adequadas de funcionamento e segurança.

A delimitação física e funcional do objeto contempla, em síntese, 30 entradas de energia elétrica bifásica, 30 quadros de distribuição, 30 hastes de aterramento, 30 disjuntores, 30 dispositivos DPS, 30 pontos de luz/força, 450,00 m de eletroduto flexível, 450,00 m de cabos por bitola indicada, 30 revisões de ponto de água, 540,00 m de tubulação PVC por diâmetro, 30 conjuntos de conexões, 89 bombas submersas distribuídas nas potências de 1/2 CV, 3/4 CV, 1 CV, 2 CV e 3 CV, 120,00 m^2 de alvenaria, 240,00 m^2 de reboco, 360,00 m^2 de alambrado e 750,00 m^2 de limpeza final.

A execução será organizada por módulos de poço, devendo cada unidade ser ajustada às condições reais de campo, à posição do poço existente, à rede hidráulica existente, ao ponto de alimentação elétrica e às interferências locais, sem prejuízo da observância dos quantitativos, especificações e critérios de medição estabelecidos.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO PRETENDIDA

A solução técnica pretendida consiste na recuperação e padronização das áreas operacionais dos poços artesianos existentes, com implantação de um arranjo mínimo de proteção, acesso, energia, recalque e conservação. O módulo tipo considera faixa de limpeza de 5,00 m x 5,00 m por poço, fechamento em alambrado de 3,00 m x 3,00 m com altura de 1,00 m, caixa de alvenaria de 1,00 m x 1,00 m x 1,00 m, proteção por reboco interno e externo, entrada de energia elétrica bifásica, aterramento e sistema hidráulico compatibilizado com a rede existente.

A intervenção deverá resultar em sistemas protegidos, organizados, acessíveis para manutenção, eletricamente seguros, hidraulicamente operacionais e com entorno limpo, reduzindo riscos de dano aos equipamentos, contato indevido de terceiros, exposição dos poços, perdas em tubulações e falhas decorrentes de instalações precárias.

Quadro 2 - Principais quantitativos de referência

Serviço / elemento	Quantidade total	Referência técnica
Placa de obra em lona	90,00 m²	3,00 m² por poço
Entrada de energia elétrica bifásica	30,00 un	1 conjunto por poço
Limpeza manual de vegetação	750,00 m²	5,00 m x 5,00 m por poço
Quadro de distribuição	30,00 un	1 unidade por poço
Haste de aterramento	30,00 un	1 unidade por poço
Disjuntor 1P - 40 e 50A	30,00 un	1 unidade por poço
Dispositivo DPS	30,00 un	1 unidade por poço
Bomba submersa 3/4 CV	24,00 un	conforme capacidade demandada
MOTO BOMBA SUBMERSÍVEL 1/2 CV, HM 21 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2025	15,00 un	conforme capacidade demandada
Bomba submersa 1 CV	20,00 un	conforme capacidade demandada
Bomba submersa 2 CV	20,00 un	conforme capacidade demandada
Bomba submersa 3 CV	10,00 un	conforme capacidade demandada
Ponto de luz/força até 200 W	30,00 pt	sistema completo por poço
Cabos de cobre 2,5 mm², 4 mm², 6 mm² e 10 mm²	450,00 m por bitola	15,00 m por poço
Eletroduto flexível corrugado PVC 32 mm	450,00 m	15,00 m por poço
Revisão de ponto de água	30,00 pt	1 ponto por poço
Tubos PVC 40, 50, 100 e 150 mm	540,00 m por diâmetro	18,00 m por poço e por diâmetro
Luva simples PVC 100 mm	30,00 un	1 unidade por poço
Tê curto PVC 100 x 100 mm	30,00 un	1 unidade por poço
Alvenaria em tijolo de barro a cutelo	120,00 m²	caixa 1,00 m x 1,00 m x 1,00 m
Reboco com argamassa 1:6	240,00 m²	faces internas e externas das caixas
Alambrado em tela losangulada	360,00 m²	módulo 3,00 m x 3,00 m, h=1,00 m
Limpeza geral e entrega	750,00 m²	faixa de trabalho e entorno imediato

5. ESCOPO DOS SERVIÇOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ESSENCIAIS

5.1 Serviços preliminares

Compreendem a instalação de placa de obra em lona com plotagem gráfica, totalizando 90,00 m², a implantação de entrada de energia elétrica bifásica para 30 unidades e a limpeza manual de vegetação em 750,00 m², correspondente à faixa de trabalho de 25,00 m² por poço. A contratada deverá manter a área organizada, sinalizada e livre de resíduos que prejudiquem a execução ou o funcionamento dos sistemas.

5.2 Instalações elétricas e proteção operacional

Incluem quadro de distribuição plástico de embutir para 03 disjuntores, haste de aço cobreada 5/8" x 3,00 m com conector, disjuntor 1P - 40 e 50A, dispositivo DPS 20kA, ponto de luz/força até 200 W, cabos de cobre nas bitolas 2,5 mm², 4 mm², 6 mm² e 10 mm² e eletroduto flexível corrugado PVC 32 mm. Os serviços deverão observar critérios de segurança elétrica, aterramento, proteção contra surtos, isolamento, identificação e funcionamento do conjunto.

5.3 Bombas submersas

O fornecimento e instalação de bombas submersas compreende 24 unidades de 3/4 CV,

15 unidades de 1/2 CV, 20 unidades de 1 CV, 20 unidades de 2 CV e 10 unidades de 3 CV, sem tubulação, conforme capacidade definida para cada poço. Cada bomba deverá ser instalada por profissional habilitado, com verificação de alimentação elétrica, acoplamentos, funcionamento, vazão operacional e compatibilidade com o sistema existente.

5.4 Serviços hidráulicos

Incluem revisão de 30 pontos de água, tubulações em PVC nos diâmetros de 40 mm, 50 mm, 100 mm e 150 mm, com 540,00 m por diâmetro, além de luvas simples PVC 100 mm e tês curtos PVC 100 x 100 mm. As rotas hidráulicas deverão ser ajustadas à rede existente, preservando alinhamento, estanqueidade, suporte adequado, proteção contra danos e condições de manutenção futura.

5.5 Alvenaria, reboco e proteção do poço

A proteção localizada contempla execução de alvenaria em tijolo de barro a cutelo, totalizando 120,00 m^2, com caixas de referência de 1,00 m x 1,00 m x 1,00 m, e reboco com argamassa 1:6 com aditivo plastificante, totalizando 240,00 m^2. Os serviços deverão apresentar prumo, nivelamento, regularidade superficial, estabilidade, acabamento adequado e proteção efetiva da estrutura do poço.

5.6 Alambrado de fechamento

O fechamento das áreas dos poços será realizado com alambrado em tela losangulada para vedação, totalizando 360,00 m^2, considerado o módulo de 3,00 m x 3,00 m e altura de 1,00 m por unidade. A instalação deverá garantir alinhamento, fixação firme, estabilidade dos montantes, integridade da tela, acabamento sem pontas agressivas e controle de acesso à área técnica.

5.7 Limpeza geral e entrega

Ao final dos serviços, deverá ser executada limpeza geral em 750,00 m^2, com remoção de entulhos, rejeitos construtivos, sobras de materiais, vegetação remanescente e demais resíduos. A área deverá ser entregue limpa, segura, acessível à manutenção e apta à operação do sistema de abastecimento.

6. REQUISITOS TÉCNICOS, NORMAS APLICÁVEIS E CONDIÇÕES DE QUALIDADE

A execução deverá observar a Lei Federal nº 14.133/2021, as normas técnicas aplicáveis, as normas de segurança do trabalho, as normas sanitárias vigentes para sistemas de abastecimento de água e as boas práticas de engenharia, especialmente quanto à segurança elétrica, proteção do poço, estanqueidade das redes, estabilidade dos fechamentos e qualidade dos materiais empregados.

- ABNT NBR 5410, quanto às instalações elétricas de baixa tensão;
- Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, especialmente NR-10 e NR-18, conforme a atividade executada;
- Normas técnicas aplicáveis a poços tubulares, captação de água subterrânea, proteção sanitária e sistemas de abastecimento de água;

- Normas e recomendações de potabilidade e controle sanitário da água vigentes;
- Normas aplicáveis a tubos, conexões, cabos, eletrodutos, quadros, disjuntores, aterramento, bombas submersas e materiais de construção civil;
- Regras ambientais para manejo e destinação de resíduos da construção e manutenção.

Todos os materiais deverão ser novos, de qualidade compatível com uso externo e operacional, entregues em perfeitas condições, sem avarias, deformações, corrosão, defeitos de fabricação ou incompatibilidade técnica. Não serão aceitos componentes elétricos sem condições de segurança, conexões hidráulicas sem estanqueidade, bombas sem teste de funcionamento, alvenaria instável, reboco desagregado ou alambrado mal fixado.

7. CONDIÇÕES E PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução física é de 300 (trezentos) dias corridos, contado conforme condições estabelecidas no instrumento contratual e na respectiva ordem de serviço. A execução deverá ser programada em frentes compatíveis com a logística municipal, a disponibilidade de acesso às localidades e a necessidade de manutenção da continuidade do abastecimento de água.

O cronograma físico-financeiro de referência distribui a execução em 10 períodos de 30 dias, com avanço de 10,00% por período. A programação poderá ser ajustada pela fiscalização para priorização de unidades críticas, desde que mantidos o escopo, os quantitativos contratados, a vantajosidade e o controle formal das medições.

Quadro 3 - Distribuição físico-financeira de referência

Período	Percentual do período	Custo do período	Percentual acumulado	Custo acumulado
30 dias	10,00%	R$ 76.983,28	10,00%	R$ 76.983,28
60 dias	10,00%	R$ 76.983,28	20,00%	R$ 153.966,56
90 dias	10,00%	R$ 76.983,28	30,00%	R$ 230.949,84
120 dias	10,00%	R$ 76.983,28	40,00%	R$ 307.933,12
150 dias	10,00%	R$ 76.983,28	50,00%	R$ 384.916,40
180 dias	10,00%	R$ 76.983,28	60,00%	R$ 461.899,68
210 dias	10,00%	R$ 76.983,28	70,00%	R$ 538.882,96
240 dias	10,00%	R$ 76.983,28	80,00%	R$ 615.866,24
270 dias	10,00%	R$ 76.983,28	90,00%	R$ 692.849,52
300 dias	10,00%	R$ 76.983,28	100,00%	R$ 769.832,85

A contratada deverá iniciar cada frente de serviço somente após autorização da fiscalização, organizar equipe, ferramentas, equipamentos de proteção individual e coletiva, materiais e transporte, mantendo registro dos serviços executados, testes realizados e eventuais orientações técnicas recebidas.

8. REGIME DE EXECUÇÃO, JULGAMENTO E FORMA DE CONTRATAÇÃO

O regime de execução indicado é a empreitada por preço unitário, em razão da natureza dos serviços, da possibilidade de execução por unidade de poço e da necessidade de medição conforme quantidades efetivamente executadas e aceitas. O critério de julgamento recomendado é o menor preço global, preservada a análise de exequibilidade e a compatibilidade da proposta com os preços de referência.

A contratação poderá admitir emissão de ordens de serviço por etapas ou por grupos de poços, conforme prioridade administrativa, disponibilidade de acesso e necessidade de manutenção do abastecimento, sem descaracterizar o escopo global nem alterar os critérios de medição estabelecidos.

9. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

As medições deverão considerar exclusivamente serviços efetivamente executados, conferidos e aceitos pela fiscalização, observando as unidades constantes do orçamento de referência, os quantitativos contratados e a comprovação de funcionamento dos sistemas elétricos, hidráulicos e eletromecânicos.

Quadro 4 - Síntese de medição por natureza de serviço

Grupo de serviços	Unidade predominante	Critério técnico de medição
Serviços preliminares	m^2 / un	Por área efetivamente limpa, placa executada e entrada elétrica implantada e aceita
Instalações elétricas	un / pt / m	Por componente, ponto ou metro instalado, testado e aceito
Bombas submersas	un	Por unidade instalada, compatibilizada com o sistema e colocada em funcionamento
Serviços hidráulicos	pt / m / un	Por ponto revisado, metro de tubulação e conexões implantadas e testadas
Alvenaria e reboco	m^2	Por área executada, regularizada e aceita pela fiscalização
Alambrado	m^2	Por área de fechamento instalada, alinhada, fixada e aceita
Serviço final	m^2	Por área limpa, sem entulhos, rejeitos construtivos ou materiais remanescentes

Serviços sujeitos a verificação prévia, como entrada de energia, aterramento, tubulações, instalação de bomba, fechamento e caixa de proteção, deverão ser comunicados à fiscalização antes de eventual encobrimento, energização ou entrega final da unidade.

10. CRITÉRIOS DE PAGAMENTO

Os pagamentos serão efetuados mediante medições aprovadas pela fiscalização, apresentação da documentação fiscal correspondente e comprovação da regularidade exigida para a fase de pagamento. O valor de cada medição deverá corresponder ao avanço físico efetivamente executado, aceito e registrado, observada a disponibilidade contratual e as condições do instrumento firmado.

Não serão pagos serviços executados em desconformidade com as especificações, sem aceite da fiscalização, sem teste de funcionamento quando aplicável, sem comprovação de quantitativo, ou que demandem correção por falha de execução. Materiais depositados em campo, sem instalação e aceite, não caracterizam serviço concluído.

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- Executar integralmente o objeto contratado, com fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos, ferramentas, transporte, testes e limpeza final necessários.
- Manter responsável técnico habilitado, com emissão da respectiva Anotação de

Responsabilidade Técnica, quando exigível.

- Observar normas técnicas, ambientais, sanitárias e de segurança do trabalho aplicáveis aos serviços.
- Sinalizar e isolar adequadamente as áreas de intervenção, prevenindo acidentes com usuários, trabalhadores e terceiros.
- Executar instalações elétricas com segurança, aterramento, proteção por DPS e dispositivos adequados, realizando testes antes da liberação.
- Instalar bombas submersas, conexões e tubulações de forma compatível com o sistema existente e com funcionamento comprovado.
- Manter controle de qualidade dos materiais e substituir, às suas expensas, componentes defeituosos ou serviços recusados pela fiscalização.
- Proteger os poços contra contaminação, entrada de resíduos, danos mecânicos e acesso indevido.
- Remover entulhos, rejeitos e sobras de materiais, destinando-os adequadamente.
- Entregar cada unidade limpa, protegida, funcional e apta à operação.

12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- Designar fiscal ou equipe de fiscalização para acompanhamento da execução, conferência de quantitativos, aceitação dos serviços e emissão de pareceres de medição.
- Emitir ordens de serviço e definir a programação de atendimento das unidades, observadas as prioridades administrativas.
- Disponibilizar acesso às áreas de intervenção, quando sob responsabilidade municipal, e prestar informações necessárias à localização dos poços e redes existentes.
- Analisar e aprovar medições regularmente apresentadas, quando compatíveis com os serviços executados.
- Efetuar os pagamentos devidos nas condições estabelecidas no contrato, após regular liquidação da despesa.
- Deliberar sobre ajustes técnicos de campo que se mostrem necessários à perfeita execução do objeto, respeitados os limites legais.

13. FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

A fiscalização deverá acompanhar a execução por meio de inspeções em campo, conferência de quantidades, verificação de materiais, controle de qualidade dos serviços, avaliação de segurança, acompanhamento dos testes e validação das unidades concluídas. O acompanhamento deverá priorizar serviços de maior impacto financeiro e operacional, especialmente alambrado, entrada de energia, tubulações de maior diâmetro, bombas submersas e alvenaria de proteção.

A fiscalização poderá exigir ensaios, testes, reaperto, substituição, reparo, refazimento ou complementação de qualquer serviço que não apresente desempenho, acabamento, segurança ou funcionamento compatível com o objeto contratado.

14. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO, RECEBIMENTO E ENTREGA

A aceitação dos serviços pressupõe conformidade com o escopo contratado, com os quantitativos medidos, com as especificações técnicas, com a segurança das instalações e com o funcionamento do sistema de abastecimento. Serão verificados, entre outros aspectos, qualidade da limpeza, fixação do alambrado, regularidade da alvenaria e reboco, segurança elétrica, aterramento, funcionamento do DPS e disjuntores, integridade dos cabos e eletrodutos, estanqueidade hidráulica e operação das bombas.

O recebimento provisório ocorrerá após conclusão da etapa ou unidade, limpeza da área, apresentação dos registros necessários e aceite preliminar da fiscalização. O recebimento definitivo dependerá da confirmação da correção de pendências, da estabilidade dos elementos executados e do funcionamento adequado dos sistemas, sem prejuízo das responsabilidades legais e contratuais da contratada.

15. ESTIMATIVA DE CUSTOS E VANTAJOSIDADE

O valor estimado da contratação é de R$ 769.832,85, incluído BDI de 25,00%, correspondente a custo direto de referência de R$ 615.890,59 e parcela de BDI de R$ 153.942,26. Os preços foram estruturados com base em composições referenciais oficiais e compatíveis com o Estado do Pará e com a natureza dos serviços.

Quadro 5 - Resumo orçamentário por macroserviço

Item	Macroserviço	Valor total	Peso (%)
1	Serviço preliminar	R$ 106.473,90	13,83%
2	Serviços de instalação elétrica em geral	R$ 334.449,15	43,44%
3	Serviços hidráulicos em geral	R$ 147.866,10	19,21%
4	Alvenaria e vedações	R$ 35.985,60	4,67%
5	Muro de fechamento	R$ 134.985,60	17,53%
6	Serviço final	R$ 10.072,50	1,31%

A composição do custo evidencia maior concentração financeira em serviços de instalação elétrica, serviços hidráulicos e muro de fechamento, que juntos representam parcela substancial do valor global e exigem planejamento prioritário de suprimentos, mobilização e fiscalização.

Quadro 6 - Itens de maior relevância econômica

Serviço	Valor total	Peso (%)
Alambrado tela losangulada para vedação	R$ 134.985,60	17,53%
Entrada de energia elétrica bifásica demanda entre 0 e 10,1 kW	R$ 77.712,00	10,09%
Bomba submersa 2 CV, sem tubulação	R$ 71.188,40	9,25%
Bomba submersa 3/4 CV, sem tubulação	R$ 64.006,80	8,31%
Tubo em PVC - 150 mm (LS)	R$ 63.784,80	8,29%
MOTO BOMBA SUBMERSÍVEL 1/2 CV, HM 21 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2025	R$ 57.025,65	7,41%
Bomba submersa 1 CV, sem tubulação	R$ 42.291,00	5,49%
Tubo em PVC - 100 mm (LS)	R$ 35.888,40	4,66%
Bomba submersa 3 CV, sem tubulação	R$ 33.693,10	4,38%
Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	R$ 23.391,90	3,04%

A adoção de quantitativos padronizados por módulo e a utilização de bases referenciais oficiais favorecem a comparabilidade das propostas, o controle de preços, a aferição objetiva das medições e a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

16. HABILITAÇÃO TÉCNICA E CONDIÇÕES DA PROPOSTA

- Comprovação de registro ou inscrição da empresa e do responsável técnico competente no conselho profissional pertinente, quando exigível pela natureza dos serviços.
- Apresentação de atestado(s) de capacidade técnica compatível(is) com serviços de manutenção, recuperação, instalações elétricas, instalações hidráulicas, bombas, alvenaria, cercamento ou sistemas de abastecimento de água.
- Indicação de responsável técnico habilitado para acompanhamento da execução.
- Declaração de disponibilidade de equipe, equipamentos, ferramentas, transporte e materiais necessários à execução dos serviços.
- Proposta de preços discriminada, compatível com os quantitativos, unidades, BDI, encargos e exigências de execução.
- Observância das exigências de habilitação jurídica, fiscal, social, trabalhista e econômico-financeira estabelecidas no instrumento convocatório.

17. SUSTENTABILIDADE, SEGURANÇA E GESTÃO DE RESÍDUOS

A contratada deverá adotar procedimentos de segurança do trabalho, uso de equipamentos de proteção individual e coletiva, isolamento das áreas, controle de ferramentas, prevenção de choque elétrico, proteção contra queda de materiais e cuidados especiais durante instalação de bombas, cabos, tubulações e componentes elétricos.

Os resíduos provenientes de limpeza, demolições pontuais, sobras de materiais, embalagens, vegetação e rejeitos construtivos deverão ser recolhidos, acondicionados e destinados adequadamente, mantendo-se as áreas dos poços limpas e sem risco de contaminação ambiental ou sanitária.

18. GESTÃO DE RISCOS

A gestão dos riscos deverá ocorrer durante todas as etapas de mobilização, execução, medição e recebimento, com registro das ocorrências relevantes e adoção de medidas preventivas pela contratada e pela fiscalização.

Quadro 7 - Matriz sintética de riscos

Risco	Tratamento / mitigação	Alocação predominante
Interferências locais em redes existentes	Compatibilização da rota elétrica e hidráulica antes da execução	Contratada, com apoio da fiscalização
Acesso restrito ou condição adversa do terreno	Programação prévia da mobilização e sinalização da área de trabalho	Contratada
Falha de funcionamento de bomba ou conjunto elétrico	Teste operacional, aterramento, DPS, disjuntores e conferência de ligações	Contratada
Contaminação do poço durante os serviços	Proteção da boca do poço, limpeza do entorno e vedação adequada da caixa	Contratada

Atraso por fornecimento de materiais/equipamentos	Planejamento de suprimentos dos itens de maior peso financeiro	Contratada
Danos a elementos públicos ou privados próximos	Isolamento da área, controle de ferramentas e reparação imediata quando aplicável	Contratada

19. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

O descumprimento das obrigações contratuais, a inexecução total ou parcial do objeto, a execução em desacordo com as especificações, o abandono de frente de serviço, o atraso injustificado, a apresentação de documentação inidônea ou a prática de atos lesivos à Administração sujeitarão a contratada às sanções previstas na Lei Federal nº 14.133/2021 e no instrumento contratual, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

20. DISPOSIÇÕES FINAIS

O presente Termo de Referência estabelece as condições técnicas, administrativas e operacionais para a contratação dos serviços de reparo, restauração, reforma, limpeza, manutenção e recuperação de poços artesianos existentes e de seus sistemas de abastecimento de água no Município de Inhangapí/PA.

A contratada deverá executar o objeto com estrita observância ao escopo, aos quantitativos, ao cronograma, às normas aplicáveis, aos critérios de segurança, às condições de qualidade e às orientações da fiscalização, entregando as unidades funcionais, protegidas, limpas e aptas à operação regular dos sistemas de abastecimento de água.

Inhangapí/PA, 30 de junho de 2026.

THIAGO NASCIMENTO SOUSA:03648610295

Assinado de forma digital por THIAGO NASCIMENTO SOUSA:03648610295
Dados: 2026.06.30 17:16:05 -03'00'

THIAGO SOUSA
Engenheiro civil – CREA: 1520054653/PA