



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 - FONE: (43) 3538 8100
CNPJ - 76.235.761/0001-94

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Este estudo tem como objetivo avaliar a necessidade de contratação de empresa para PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO TOTALMENTE REVESTIDO NO BAIRRO TIMBURI DO MUNICÍPIO DE ANDIRÁ/PR.

1 PROBLEMA A SER RESOLVIDO

Devido à baixa capacidade de armazenamento de água da região e a produção de água tratada ser centralizada, a região da Figura 1 possui diversos problemas com falta de água.

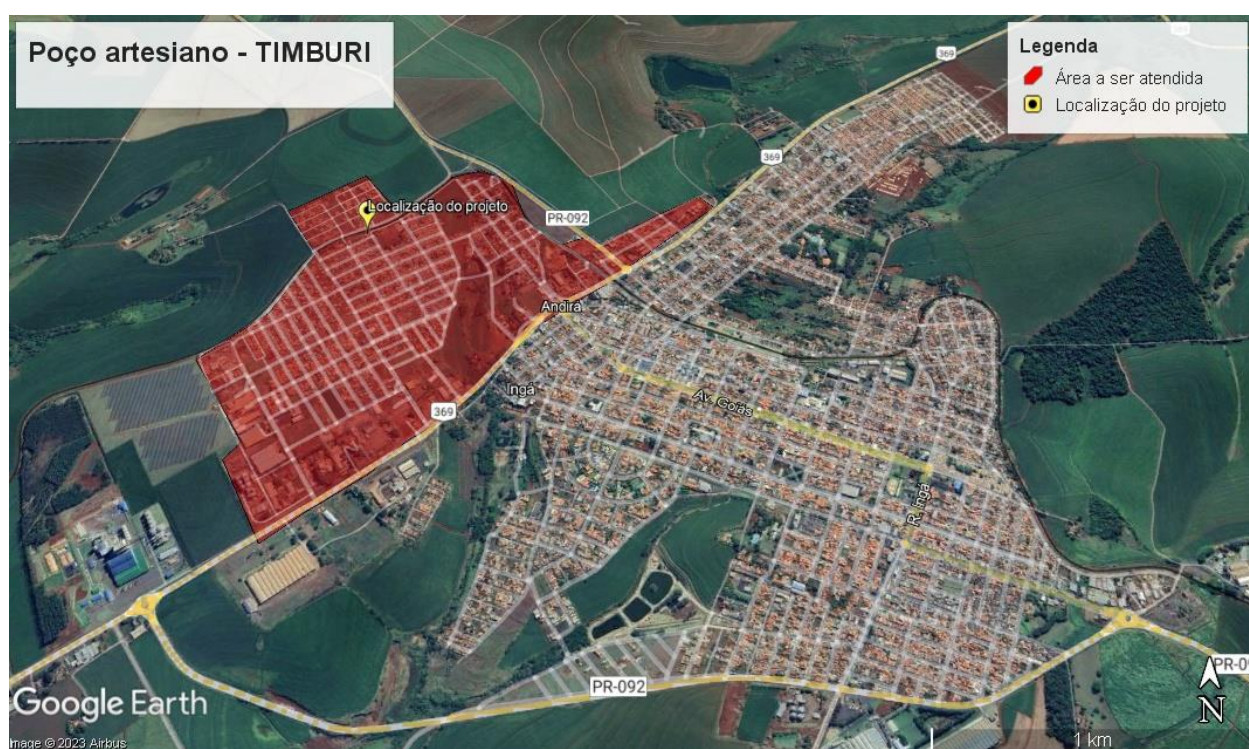


Figura 1 – Principal área a ser atendida pelo projeto

Por ser localizada na parte alta da cidade, qualquer consumo excessivo de água resulta em tais prejuízos para a população. Este problema persiste por muitos anos e carece de solução imediata devido a expansão de loteamentos existentes na cidade.

Futuros loteamentos poderão ser impedidos de ser implantados pela falta de estrutura básica de saneamento básico, o que prejudica a geração de emprego e oferta de moradia.

Atualmente, 40% da produção de água depende de captação superficial do Rio das Cinzas, estando o local de captação localizada em área de inundação. A cada 6 ou 7 anos, ocorre grandes cheias neste rio, o que resulta na paralização completa da captação de água deste local, resultando em falta de água para toda a população de Andirá. O Município teria que investir grande quantidade de recursos financeiros para solucionar este problema.

2 NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

Diante dos desafios crescentes relacionados à disponibilidade e qualidade da água, a busca por soluções inovadoras e sustentáveis no setor de abastecimento público torna-se imperativa. Nesse contexto, a contratação de uma empresa especializada em perfuração de poços tubulares profundos emerge como uma medida estratégica para reforçar a produção de água e garantir a segurança hídrica das comunidades. Dentre as principais justificativas para sua construção, destaca-se os benefícios



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 - FONE: (43) 3538 8100
CNPJ - 76.235.761/0001-94

significativos em termos de segurança no abastecimento, diversificação das fontes de água, aumento da capacidade de produção, redução de custos a longo prazo e sustentabilidade ambiental:

- **Segurança no Abastecimento de Água:** A contratação de uma empresa especializada em perfuração de poços tubulares profundos é essencial para garantir a segurança no abastecimento de água. Com a escassez crescente de recursos hídricos e a demanda em constante aumento, é crucial implementar medidas que fortaleçam e diversifiquem as fontes de água disponíveis.
- **Diversificação das Fontes de Água:** Dependência excessiva de uma única fonte de água pode representar um risco significativo em caso de escassez ou problemas de qualidade. A perfuração de um poço tubular profundo oferece uma fonte alternativa e confiável de água, reduzindo a vulnerabilidade do sistema de abastecimento público a fatores externos, como mudanças climáticas extremas ou falhas em infraestrutura existente.
- **Aumento da Capacidade de Produção:** Com a perfuração de um poço tubular profundo, há a possibilidade de aumentar significativamente a capacidade de produção de água. Isso é especialmente importante em áreas onde a demanda está superando a capacidade atual de fornecimento, proporcionando assim uma solução eficaz para atender às necessidades crescentes da população.
- **Redução de Custos a Longo Prazo:** Embora o investimento inicial na perfuração de um poço tubular profundo possa ser significativo, a longo prazo, essa medida pode representar uma economia substancial para o município ou região. Reduzir a dependência de fontes de água mais caras, como a superficial, pode resultar em uma redução dos custos operacionais e tarifas para os consumidores.
- **Sustentabilidade Ambiental:** Ao diversificar as fontes de água e reduzir a dependência de recursos hídricos externos, a perfuração de poços tubulares profundos pode contribuir para a sustentabilidade ambiental a longo prazo. Isso pode ajudar a preservar os recursos hídricos locais, reduzir a pressão sobre ecossistemas frágeis e minimizar o impacto ambiental associado ao transporte e tratamento de água.

3 PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O plano de contratações anuais ainda está em elaboração, e esta contratação faz parte do planejamento Municipal, considerando os recursos disponibilizados no ano anterior através de convenio.

4 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O contratado deverá apresentar documentos básicos de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista, além de apresentar:

- Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante;
- Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto licitado, através de atestados de capacidade técnica expedidos por pessoa jurídica.
- Acervo Técnico com perfuração de poço tubular profundo de no mínimo 620 metros de profundidade e em basalto.
- Certidão de registro no Conselho Profissional competente, da empresa licitante e de seu(s) responsável(is) técnico(s), na sede da empresa, sendo inválido o documento que não apresentar rigorosamente a situação atualizada da empresa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 - FONE: (43) 3538 8100
CNPJ - 76.235.761/0001-94

5 ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

A estimativa de quantidade foi realizada de acordo com os orçamentos enviados por fornecedores. Para garantir uma vazão de 160 m³ por hora, é necessário atingir profundidades superiores a 600 metros no Município de Andirá, conforme demonstrado na planilha abaixo.

Item	Descrição	Qtd	Und
1 - SERVIÇOS PRELIMINARES - DTM			
1.1	Transporte, instalação de equipamentos e materias	1	vb
1.2	Preparação de Base da Sonda e Instalação do Canteiro de Obras	1	vb
2 - PERFURAÇÃO SONDA ROTATIVA			
2.1	Perfuração com diâmetro de 32" - de 000 a 002 m - (solo)	2	m
2.2	Perfuração com diâmetro de 26" - de 002 a 012 m - (solo até rocha)	10	m
2.3	Perfuração com diâmetro de 12.1/4" - de 012 a 480 m - (basalto)	468	m
2.4	Perfuração/Alargamento de 12.1/4" para diâmetro de 17.1/2" - de 012 a 480 m - (Basalto)	468	m
2.5	Perfuração com diâmetro de 17.1/2" - de 480 a 620 m - (arenito)	140	m
3 - PERFILAGEM ELÉTRICA			
3.1	Perfilagem de 000 à 612 m (raios gama, IEL, sônico, SP, cápiler, temp.)	620	m
4 - REVESTIMENTO E FILTROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			
4.1	Tubo de Aço Preto - diâm. 28", esp. 9,52mm, União por solda	2,5	m
4.1	Tubo de Aço Preto - diâm. 20", esp. 9,52mm, União por solda	12,7	m
4.2	Tubo de Aço Preto - diâm. 12.3/4" - STD - esp. 9,52mm, 73,78 Kg/m - União Solda	360	m
4.3	Tubo de Aço Preto - diâm. 08", SCH40 - Esp. 8,18mm, 42,55 Kg/m, União Solda	150	m
4.4	Revest c/ Filtro em Aço Inox Hiper Reforçado Diâm. 08", ab. 0,75mm, União Solda	110	m
5 - CIMENTAÇÃO			
5.1	Fornecimento e injeção de pasta de cimento 14,5 Lb/Gal de 26" x 20" de 000 a 012 m - injeção com bomba e sapata	1,4	m ³
5.2	Fornecimento e injeção de pasta de cimento 14,5 Lb/Gal de 17.1/2" x 12" de 000 a 050 m - injeção com bomba e sapata	5	m ³
6 - ESPAÇO ANELAR			



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 - FONE: (43) 3538 8100
CNPJ - 76.235.761/0001-94

6.1	Fornecimento e Injeção de Pré-Filtro, Gran. 1,0 à 2,0 mm, de 000 à 612 m	55	m ³
7 - DESENVOLVIMENTO E TESTES DE VAZÃO			
7.1	Lavagem do poço c/ água limpa e dispersantes	100	hs
7.2	Dispersante químico tipo Disperse Clean	300	kg
7.3	Aplicação de Dispersantes Químicos	12	h
7.4	Desenvolvimento com 02 compressores 1.100/360DPH	16	h
7.5	Instalação de Bomba Submersa até 200HP, até profundidade de 250m / desist.	1	vb
7.6	Teste de Produção Final Escalonada com Energia Local	28	h
8 - FLUIDOS DE PERFURAÇÃO			
8.1	Utilização de fluido à base de bentonita	18.000	kg
8.2	Utilização de fluido à base de CMC (Carboxi Metil Celulose)	900	kg
9 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
9.1	Laje de concreto para proteção sanitária	1	vb
9.2	Desinfecção com hipoclorito de cálcio	1	vb
9.3	Análise físico-química da água	1	vb
9.4	Relatório técnico final e ART's	1	vb
10 - EQUIPAMENTOS DE BOMBEAMENTO PARA EXTRAÇÃO DE 160,00 M3/H AOS 213,00 M.C.A			
10.1	Motobomba 440V Trifásico com capacidade mínima de bombeamento de 160,00 m3/h aos 230,00 m.c.a com motor em aço inox; corpo de estágio, corpo de aspiração e corpo de válvula em ferro fundido; Eixo, luva de acoplamento, parafusos e porcas em aço inox, rotores em aço inox; Difusores em ferro fundido; Anéis de desgaste em bronze; Mancais em poliuretano; e válvula de retenção.	1	cj
10.2	Painel de Comando com Soft Starter co IHM de 165Hp 440V Trifásico	1	pç
10.3	Cabo elétrico para motobomba Flexível HEPR 90° 1x150 mm2 em três BOBINAS com 280,00 metros	840	m
10.4	Cabo elétrico para Eletrodos de Nível 3x4 mm2	280	m
10.5	Tubo de Aço Preto K55, norma API 5-CT 20lbs/pés, 29,80Kg/m diâmetro de 5.1/2" com Roca e Luva "VAN Top" em barras de 11,80 metros com espessura de parede de	260	m



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 - FONE: (43) 3538 8100
CNPJ - 76.235.761/0001-94

	9,17 mm		
10.6	Adaptador de Rosca Van Top x NPT e Van Top x Flange	2	pç
10.7	Amarras de Aço Inox para Tubos e Cabos	66	pç
10.8	Tubo de 3/4" de PVC branco com roscas e Luvas	260	mt
10.9	Instalação dos equipamentos de Bombeamento Definitivos	1	Und

6 LEVANTAMENTO DE MERCADO

Em contato com fornecedores foi levantado dois tipos de poço tubular profundo:

- Poço de Furo Profundo Convencional: Esse tipo de poço é perfurado utilizando equipamentos convencionais de perfuração, como brocas rotativas ou de percussão. Eles são usados em áreas onde a profundidade da água é considerável, mas não há pressão suficiente para torná-la artesiana.
- Poço de Furo Profundo com Revestimento: Este tipo de poço é revestido com tubos de revestimento ao longo de sua extensão para proteger as paredes do poço contra desabamentos e contaminação. É comumente usado em áreas onde as formações geológicas são instáveis ou onde há risco de contaminação da água por materiais externos.

Apesar do custo maior, opta-se pela segunda opção pelas seguintes razões:

- Proteção da Qualidade da Água: O revestimento do poço proporciona uma barreira física entre as paredes do poço e as formações geológicas circundantes, minimizando o risco de contaminação da água por agentes externos, como poluentes do solo ou águas superficiais contaminadas.
- Estabilidade Estrutural: O revestimento fortalece as paredes do poço, reduzindo o risco de desabamentos ou colapsos durante ou após a perfuração.
- Prolongamento da Vida Útil do Poço: Ao proteger as paredes do poço contra danos e contaminação, o revestimento contribui para prolongar a vida útil do poço, reduzindo a necessidade de manutenção corretiva e reparos frequentes.
- Maximização da Eficiência de Bombeamento: O revestimento interno liso e contínuo reduz o atrito durante o bombeamento da água, melhorando a eficiência do sistema de extração e minimizando o desgaste dos equipamentos de bombeamento.
- Redução de Custos a Longo Prazo: Embora o custo inicial de instalação do revestimento possa ser mais elevado do que em poços não revestidos, a proteção oferecida pelo revestimento pode resultar em economia significativa a longo prazo, evitando problemas de contaminação, colapsos e necessidade de reparos frequentes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 - FONE: (43) 3538 8100
CNPJ - 76.235.761/0001-94

7 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A perfuração do poço tubular profundo e as obras complementares foram cotados de acordo com os fornecedores abaixo:

Descrição	Unid	Quant.	HIDROINGA	HIDROPEL	HIDROSSOLO	Menor valor
SERVIÇO DE PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO TOTALMENTE REVESTIDO COM VAZÃO MÍNIMA DE 160 M ³ /HORA, COM INSTALAÇÕES ELETRICAS, BOMBAS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES.	Serv.	1	5.986.163,00	5.332.605,50	5.171.500,00	R\$ 5.171.500,00

8 AMOSTRAS

Não se aplica.

9 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Análise Preliminar do Local: Antes de iniciar o projeto, será realizada uma análise detalhada do local para avaliar as condições geológicas, a disponibilidade de água subterrânea e quaisquer potenciais desafios ambientais ou de engenharia que possam surgir.

Projeto de Engenharia: Com base na análise preliminar, será elaborado um projeto de engenharia detalhado, que incluirá a profundidade e o diâmetro do poço, o tipo de revestimento a ser utilizado, o método de perfuração, as especificações do equipamento de bombeamento e quaisquer outras considerações relevantes.

Perfuração do Poço: A perfuração do poço será realizada por uma equipe de profissionais altamente qualificados, utilizando equipamentos de perfuração de última geração. Durante o processo de perfuração, serão tomadas precauções para garantir a segurança no local de trabalho e minimizar o impacto ambiental.

Instalação do Revestimento: Após atingir a profundidade desejada, o revestimento interno será instalado ao longo do poço. O revestimento pode ser feito de materiais como aço carbono, PVC ou outro material apropriado, dependendo das características geológicas do local e dos requisitos do projeto.

Testes e Monitoramento: Após a instalação do revestimento, serão realizados testes para avaliar a vazão, a qualidade da água e a eficiência do poço. Além disso, serão implementados sistemas de monitoramento contínuo para acompanhar a produção de água, a pressão do aquífero e quaisquer variações nas condições do poço ao longo do tempo.

Operação e Manutenção: Uma vez em operação, o poço será monitorado regularmente e sujeito a programas de manutenção preventiva para garantir seu desempenho contínuo e a qualidade da água



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 - FONE: (43) 3538 8100
CNPJ - 76.235.761/0001-94

produzida. Isso pode incluir inspeções visuais, limpeza do revestimento, teste de vazão e calibração do equipamento de bombeamento.

Gestão Ambiental e Regulatória: Durante todas as fases do projeto, serão seguidas as melhores práticas de gestão ambiental e regulatória, garantindo a conformidade com todas as leis e regulamentos locais, estaduais e federais relacionados à perfuração de poços e proteção dos recursos hídricos.

A Contratada deverá indicar o nome do responsável técnico, devidamente habilitado perante ao CREA e que deverá executar e/ou acompanhar as seguintes etapas: perfuração, cimentação do tubo de boca, descrição das amostras retiradas durante a perfuração, perfilagem elétrica, dimensionamento e colocação da coluna de revestimento, injeção do pré-filtro, execução e interpretação do desenvolvimento e teste final de bombeamento;

A lama de perfuração deverá ser a base de substância cujo produto não contenha partículas sólidas em suspensão; na perfuração e para alargamento da zona produtora deverão ser utilizados desareadores no acondicionamento do fluido;

Os tanques de lama deverão ter no mínimo 40% do volume total do poço, deverão ser metálicos e conectados entre si através de bomba centrífuga, e munidos de agitadores, peneiras vibratórias, dessiltadores e "MUD CLEAN";

Todos os materiais de completação deverão estar disponíveis no canteiro de obras na ocasião da execução da perfilagem geofísica, antes dos trabalhos de reabertura dos arenitos do sistema Aquífero;

A Contratada deverá manter no canteiro de obras equipamentos para medir as seguintes propriedades da lama: PH, peso e viscosidade, na perfuração e/ou alargamento da zona produtora o fluido deverá ser à base de polímero orgânico (CMC), com controle de filtração e reboco.

As amostras serão colhidas de 2 em 2 metros, e dispostas no canteiro em caixas com visualização contínua. Após a descrição serão acondicionadas em sacos plásticos devidamente identificados;

A Empresa perfuradora e o usuário das obras de captação de água subterrânea deverão obedecer a todas as exigências e disposições constantes na Legislação Federal e Estadual vigente.

No canteiro, deverá ser afixada placa com a identificação; da obra, da empresa e do responsável técnico;

A presença da fiscalização não exime a empresa, da responsabilidade técnica pela execução dos trabalhos.

10 JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

O objeto não será parcelado, devido à natureza da contratação. Visando atrelar toda a responsabilidade técnica da obra a apenas um profissional ou empresa, é imprescindível que o objeto não seja parcelado. Entre outras justificativas pode-se citar:

- Menor Complexidade Administrativa: Parcelar uma obra significa lidar com vários contratos, procedimentos licitatórios e processos de gerenciamento separados, o que pode aumentar a complexidade administrativa. Realizar a obra como um todo simplifica o processo de gerenciamento e supervisão.
- Maior Coerência na Execução: Executar a obra como um todo garante maior coerência na qualidade, nos prazos de entrega e na conformidade com os requisitos técnicos. Isso evita



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 - FONE: (43) 3538 8100
CNPJ - 76.235.761/0001-94

discrepâncias e inconsistências que podem surgir quando diferentes partes da obra são realizadas por diferentes contratantes.

- **Redução de Riscos de Atraso:** Parcelar uma obra pode aumentar os riscos de atraso, já que cada parcela pode depender da conclusão de outras partes para avançar. Ao realizar a obra como um todo, é possível planejar e coordenar de forma mais eficaz, minimizando os riscos de atraso.
- **Melhor Gestão de Mudanças e Controle de Qualidade:** Ao realizar a obra como um todo, é mais fácil gerenciar mudanças e garantir um controle de qualidade consistente em todas as etapas. Isso facilita a identificação e correção de problemas, garantindo a conformidade com os padrões estabelecidos.
- **Melhor Coordenação entre os Diferentes Elementos da Obra:** Algumas obras exigem uma estreita coordenação entre diferentes elementos, como estruturas, instalações elétricas, hidráulicas e de acabamento. Realizar a obra como um todo facilita essa coordenação, garantindo uma integração adequada entre os diferentes componentes.

11 RESULTADOS PRETENDIDOS

Ao contratar o objeto supracitado, os resultados pretendidos incluem:

- **Segurança e Confiabilidade no Abastecimento de Água:** O fornecimento público de água proveniente de um poço artesiano pode garantir uma fonte estável e confiável de água potável para a comunidade, reduzindo o risco de interrupções no abastecimento e garantindo o acesso à água para fins domésticos, comerciais e de emergência. Além disso, foi verificado que o uso da fonte de captação superficial atualmente gera insegurança, pela necessidade de interrupção em períodos de grandes volumes de chuva, por inundar o local de captação.
- **Melhoria na Saúde Pública:** O acesso a água potável de qualidade proveniente de um poço artesiano pode promover a saúde pública, reduzindo o risco de doenças transmitidas pela água associadas à contaminação de fontes de água superficiais.
- **Resiliência a Desastres e Emergências:** Durante desastres naturais ou emergências, um sistema de abastecimento de água proveniente de um poço pode fornecer uma fonte segura de água potável, ajudando a comunidade a enfrentar essas situações com maior resiliência. Destaca-se ainda que o sistema atual não consegue produzir água em volume excedente ao necessário, causando transtornos quando uma das fontes de captação é interrompida em alguma manutenção ou emergência.
- **Sustentabilidade e Conservação de Recursos Hídricos:** Utilizar água proveniente de um poço pode reduzir a dependência de fontes de água superficiais e promover práticas sustentáveis de uso da água, contribuindo para a conservação dos recursos hídricos e a proteção do meio ambiente.
- **Valorização da Comunidade:** A existência de um sistema de abastecimento público de água proveniente de um poço tubular profundo pode aumentar a qualidade de vida e a atratividade da comunidade para residentes, empresas e investidores, contribuindo para o desenvolvimento econômico local e a valorização das propriedades.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 - FONE: (43) 3538 8100
CNPJ - 76.235.761/0001-94

12 PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE AO CONTRATO

Confecção e aprovação do projeto executivo, preparação do terreno e sinalização de obras.

13 CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há.

14 IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Os impactos ambientais decorrentes destas obras são:

- Mudanças no uso do solo: A conversão de áreas naturais em áreas urbanas pode alterar significativamente o uso do solo, afetando os processos ecológicos naturais, como a infiltração de água, o ciclo de nutrientes e a dinâmica do solo. Medidas mitigadoras: minimizar a quantidade de área impermeável.
- Poluição do ar e da água: O aumento do tráfego de veículos e equipamentos durante a construção e operação das obras públicas pode resultar em emissões de poluentes atmosféricos, como partículas em suspensão, óxidos de nitrogênio e compostos orgânicos voláteis. Além disso, a impermeabilização do solo e a geração de resíduos de construção podem causar poluição da água por meio do escoamento superficial. Medidas mitigadoras: umedecimento do solo com caminhão de água para minimizar a quantidade de poeira no ar.
- Geração de resíduos sólidos de construção civil: A produção de resíduos sólidos de construção civil durante obras públicas contribui para a acumulação de materiais descartados inadequadamente, causando impactos como poluição visual, contaminação do solo e da água, e riscos à saúde pública. Medidas mitigadoras: redução, reuso e reciclagem dos resíduos gerados, e por fim destinação ambientalmente adequada.

15 ANÁLISE DE RISCOS

Nesta etapa é feita a análise de riscos relacionados à contratação. Foi identificado 1 risco relacionado à fase interna do processo licitatório, 1 relacionado à fase de seleção do fornecedor e 2 relacionados à fase de gestão e execução do contrato. Além disso, são estimadas a probabilidade de ocorrência e seu impacto, bem como as ações de prevenção e contingência e os responsáveis pela realização das ações.

Nº	Descrição do risco	Probabilidade de ocorrência	impacto	Ações de prevenção	Ações de contingência	Responsável pelas ações
1	Fornecedores sem qualificação adequada.	baixa	médio	Incluir nos requisitos do edital, além da documentação de habilitação, exigências técnicas para assegurar o cumprimento integral do contrato	Em caso de não cumprimento das exigências do edital, encaminhar rapidamente para a comissão para reavaliação dos requisitos e parâmetros utilizados no edital	Diretor do Departamento responsável
2	Ausência de	Média	Média	Nomeação de	Verificar com	Diretor do



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 - FONE: (43) 3538 8100
CNPJ - 76.235.761/0001-94

	acompanhamento e fiscalização concomitante a fiscalização do contrato			fiscal e gestor do contrato, além do acompanhamento do setor de compras quanto a medição correta dos serviços realizados.	o fiscal e gestor do contrato as dificuldades encontradas na fiscalização e discutir com a contratada para saná-las.	Departamento responsável
3	Licitação deserta	Baixa	baixo	Realizar pesquisa de mercado que seja compatível com a região.	Verificar com os fornecedores os motivos da não participação. Readequar o termo de referência, se necessário. Realizar nova pesquisa de preço em caso de preços abaixo do valor real de mercado	Diretor do Departamento responsável
4	Morosidade na execução do serviço	baixa	Média	Fiscalizar o andamento dos serviços de maneira contínua e exigir o seu término em período adequado ao trabalho realizado.	Aplicação de penalidades.	Diretor do Departamento responsável

16 CONCLUSÃO

A contratação de uma empresa para perfuração de poço tubular profundo é uma medida estratégica e proativa para reforçar a produção de água no abastecimento público. Além de garantir a segurança e a confiabilidade do fornecimento de água, essa iniciativa promove a sustentabilidade, a resiliência e a eficiência a longo prazo do sistema de abastecimento hídrico da comunidade.

Antonio Eduardo Bonifacio

Engenheiro Civil Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ
Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 - FONE: (43) 3538 8100
CNPJ - 76.235.761/0001-94

EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Data da Elaboração: 20 de fevereiro de 2024

Integrante	Nome	Matrícula
Secretário	André Luiz Maluzi	10201
Técnico	Antonio Eduardo Bonifacio	20554