



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

## TERMO DE REFERÊNCIA

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, SISTEMA HIDRÁULICO COMPLEMENTAR, MÃO DE OBRA E LICENCIAMENTOS NECESSÁRIOS PARA PLENO FUNCIONAMENTO DO POÇO NA SEDE ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA.**

PORTO VELHO/RO  
SETEMBRO DE 2023



## 1. INTRODUÇÃO

1.1. Edifício-Sede da Assembleia Legislativa abriga diversos setores administrativos e legislativos, assim como os gabinetes dos 24 deputados estaduais de Rondônia. Ademais, diariamente recebe um grande número de visitantes, especialmente nos dias de sessões legislativas, em que os deputados atendem representantes dos 52 municípios do Estado de Rondônia.

1.2. É notório que o fornecimento de água é recurso de fundamental importância para a vida humana contemporânea, nos seus mais diversos aspectos da rotina e do cotidiano.

1.3. Tendo em vista que a Assembleia Legislativa do Estado de Rondônia (ALE/RO) possui, atualmente, abastecimento de água pelo sistema público operado pela Companhia de Águas e Esgoto de Rondônia (ALE/RO), sendo imprescindível o regular abastecimento, e em decorrência das constantes interrupções/rações do fornecimento de água tratada, das quais dificultam o atendimento às demandas rotineiras da Casa de Leis, sobretudo no que tange aos aspectos de manutenção predial, uso dos aparelhos sanitários, limpeza, irrigação, dentre outros, verifica-se a necessidade de perfuração de poço tubular profundo para complementação da vazão demandada pela sede da ALE/RO.

## 2. OBJETO

2.1. Contratação de Empresa Especializada em perfuração e instalação de poço tubular profundo com o fornecimento de materiais, equipamentos, sistema hidráulico complementar, mão de obra e licenciamentos necessários para pleno funcionamento do poço na sede da Assembleia Legislativa do Estado de Rondônia.

2.2. O poço tubular profundo atenderá a Assembleia Legislativa do Estado de Rondônia, situada na Avenida Farquar, nº 2562, bairro Olaria, obedecendo-se ao disposto nos Projetos, Planilha Orçamentária, Normas Brasileiras Regu-



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

lamentadoras (NBR 12244), normativas da Associação Brasileira de Águas Subterrâneas (ABAS), legislações aplicáveis e Especificações Técnicas, de acordo com as exigências e demais condições e especificações expressas no edital e em seus anexos.

### **3. OBJETIVO**

**3.1.** Complementar a vazão de água disponível de modo a garantir o abastecimento diário de água no prédio onde estão instaladas as dependências da sede da ALE/RO, situada na Avenida Farquar, nº 2562, bairro Olaria, no sentido de evitar a interrupção do fornecimento, garantindo assim, a manutenção e funcionamento das rotinas inerentes à Casa de Leis.

### **4. LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS**

**4.1.** A Contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato.

**4.2.** Na execução do objeto contratado deverá ser observada a legislação municipal, estadual e federal pertinentes, assim como todas as normas técnicas da ABNT aplicáveis.

**4.3.** A Contratada se encarregará de obter todas as licenças, outorgas e autorizações perante os órgãos municipais, estaduais e federais para execução dos serviços e operação do poço, ficando também a seu encargo, o registro no CREA e SEDAM da construção do poço.

### **5. CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E REGIME DE EXECUÇÃO**

**5.1.** Trata-se de serviço comum, não continuado, a ser contratado mediante licitação, na modalidade pregão, em sua forma eletrônica.



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

**5.2.** O objeto deste Termo de Referência será realizado por execução indireta, sob o regime de Empreitada por Preço Unitário, nos termos dos art. 6º, VIII, “b” da Lei n. 8.666/93:

Art. 6º Para os fins desta Lei, considera-se:

VIII - Execução indireta - a que o órgão ou entidade contrata com terceiros sob qualquer dos seguintes regimes: (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

a) empreitada por preço global - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total;

**b) empreitada por preço unitário - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas; (Grifou-se)**

**5.3.** Ademais, em observância ao item 9.1.3 do Acórdão n. 1.977/2013/TCU, temos que:

9.1.3. a empreitada por preço global, em regra, em razão de a liquidação de despesas não envolver, necessariamente, a medição unitária dos quantitativos de cada serviço na planilha orçamentária, nos termos do art. 6º, inciso VIII, alínea 'a', da Lei 8.666/93, deve ser adotada quando for possível definir previamente no projeto, com boa margem de precisão, as quantidades dos serviços a serem posteriormente executados na fase contratual; **enquanto que a empreitada por preço unitário deve ser preferida nos casos em que os objetos, por sua natureza, possuam uma imprecisão inerente de quantitativos em seus itens orçamentários**, como são os casos de reformas de edificação, obras com grandes movimentações de terra e interferências, obras de manutenção rodoviária, dentre outras; **(destaque nosso)**.

**5.4.** Além das justificativas supracitadas, no caso em tela, a adoção do regime de contratação de Empreitada por Preço Unitário apresenta vantajosidade à Administração Pública, sendo elencadas abaixo as principais vantagens para esse tipo de escolha.

**5.5.** Minimizar riscos geológicos do construtor, permitindo a adoção de um BDI menor e se caracterizar como serviço executado “abaixo da terra”, apresentada, pela sua natureza, incertezas intrínsecas nas estimativas de quantitativos, podendo sofrer, durante sua execução, alterações devido a interferências e dificuldades operacionais, somente constatadas durante sua execução, provocando, em consequência, a alteração de itens ou quantitativos da Planilha de Quantitativos Estimada;



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

- 5.6.** Ser esse o regime empregado mais frequentemente na realização de serviços ou obras cujas quantidades e materiais relativos às parcelas de maior relevância e de valor significativo estão sujeitas a alterações face à sua natureza;
- 5.7.** Apresentar vantagens como possibilitar o pagamento apenas dos serviços efetivamente executados;
- 5.8.** Apresentar menor risco para o construtor, à medida que este corre menor risco sobre os quantitativos de serviços, permitindo a apresentação de uma proposta com BDI menor. Com relação ainda a viabilidade econômica da aquisição dos equipamentos/materiais dentro do escopo desse Termo de Referência, haverá a garantia do cumprimento do cronograma de execução, pois possibilitará a sincronia entre o fornecimento e efetiva aplicação do mesmo, o que desonerará sua execução evitando-se ao máximo a realização de aditivos de prazo.

## **6. DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS**

- 6.1.** Emissão de Licenças Ambientais (Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação) referentes à Perfuração de Poço Tubular Profundo;
- 6.2.** Emissão de Outorga de Direito de uso de Recursos Hídricos (SEDAM - Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental);
- 6.3.** Boletim de análise físico-química e bacteriológica da água do poço, com laudo, devidamente assinado pelo Responsável Técnico, segundo especifica a legislação vigente;
- 6.4.** Estudo por método geofísico para locação dos poços tubulares;
- 6.5.** Perfuração de 50 metros de poço tubular profundo, com perfuratriz a percussão, revestido com tubo de PVC Geomecânico de 6", contendo componentes hidráulicos e elétricos necessários ao poço;



- 6.6. Perfuração de 50 metros de poço tubular profundo, com perfuratriz a pneumática, revestido com tubo de PVC Geomecânico de 6", contendo componentes hidráulicos e elétricos necessários ao poço;
- 6.7. Serviços de limpeza, desinfecção e testes de vazão;
- 6.8. Laudo Técnico Hidrogeológico do poço (perfil esquemático do poço, tomadas fotográficas e registro do serviço no CREA com Anotação de Responsabilidade Técnica);
- 6.9. Instalação de macromedidor de vazão, DN 50 mm;
- 6.10. Instalação de Motobomba Submersa 4" Monofásica 1,5 cv 220 V, componentes elétricos e tubos e conexões de recalque;
- 6.11. Instalação de clorador e Manômetro 1/2", com mostrador de 50mm e escala de 0 a 50 m.c.a;
- 6.12. Mobilização e desmobilização de pessoal e equipamentos;
- 6.13. Elaboração de Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional – PCMSO e Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR);
- 6.14. Os serviços acima mencionados estão todos contidos em Planilha Orçamentária – ANEXO I;

## 7. DO NÃO PARCELAMENTO DO OBJETO

- 7.1. De acordo com a Lei nº 8666/93:

“Art. 23. As modalidades de licitação a que se referem os incisos I a III do artigo anterior serão determinadas em função dos seguintes limites, tendo em vista o valor estimado da contratação:

(...)

§ 1º As obras, serviços e compras efetuadas pela Administração serão divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.”



**7.2.** Para este objeto, o parcelamento dificultaria a responsabilização das hipotéticas contratadas por eventual dano causado à Administração, prejudicaria o controle sobre a execução do objeto licitado, assim como reduziria a eficiência com os custos administrativos e celeridade processual.

**7.3.** A dinâmica que se busca na prestação do objeto licitado sem o parcelamento, tem o intuito de se alcançar uma maior interação entre as partes contratantes, para que os cronogramas de execução sejam devidamente respeitados. Com relação ainda a viabilidade econômica da aquisição dos equipamentos/materiais dentro do escopo da obra, haverá maior garantia do cumprimento do cronograma de execução, pois possibilitará a sincronia entre o fornecimento e efetiva aplicação do mesmo, o que desonerará a obra diminuindo-se a possibilidade de realização de aditivos de prazo.

**7.4.** Nessa esteira, observe-se as seguintes manifestações externadas pelo TCU.

“Da leitura do §1º do art. 23, extrai-se a compreensão de que o parcelamento se impõe com vistas ao melhor aproveitamento das peculiaridades e recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade. É, portanto, um instrumento de que se deve valer o ente contratante para trazer à competição empresas dos segmentos de mercado aptos a operar com cada uma das parcelas que compõem o objeto licitado. A consequência natural é a ampliação da disputa e, como regra, a contratação por preços mais vantajosos.

7. Não se trata, no entanto, de regra absoluta, devendo o parcelamento efetivar-se quando for técnica e economicamente viável. Nesse contexto, julgo oportuno trazer à colação excerto do Voto condutor do Acórdão nº 1533/2011-Plenário, vazado nos seguintes termos: (Grifou-se).

6.7. Com efeito, a jurisprudência deste Tribunal está consolidada no sentido de que a decisão quanto ao parcelamento de obras e serviços e, também, das compras realizadas pela Administração Pública, nos termos do art. 23, §1º, da Lei. 8666/1993 deve estar, devidamente, balizada em estudos que demonstrem a viabilidade técnica e econômica dessa medida. A primeira a ser entendida no sentido de que não pode haver descaracterização do objeto, enquanto que a segunda no fato de que o parcelamento não eleve os custos a cargo da Administração. Vejam-se, a propósito, os Acórdãos 86/2006, 1.025/2006, 1.425/2007, 2.305/2008, 2.351/2008 e 1.815/2009, todos do Plenário.

6.7.1. Assim, é possível que tais avaliações levem a Administração a concluir que o parcelamento do objeto de uma determinada licitação implicará a perda de economia de escala. Nesse caso, deverá o ges-



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

tor público descartar essa hipótese, mesmo que com isso fique prejudicada a ampliação da competitividade.

6.7.2. Não haveria razão, pois, para parcelar-se o objeto da licitação, com o fim de ampliar o número de participantes do certame, se dessa medida resultasse a descaracterização da integralidade original do objeto ou o aumento dos custos globais do empreendimento ou da compra. Se isso ocorresse, restaria frustrado um dos objetivos primordiais da licitação que é de obter a melhor proposta para a Administração. (Grifou-se).

6.7.3. É neste contexto que a jurisprudência deste Tribunal tem sinalizado, também, que o disposto no art. 23, §1º, da Lei 8.666/1993 deve ser entendido que o parcelamento do objeto da licitação não constitui uma medida obrigatória inafastável, dependendo de prévias avaliações técnica e econômica a adoção dessa medida. (Acórdão 3.155/11 – Plenário)

Voto:

(...)

20. É cediço que a regra é o parcelamento do objeto de que trata o §1º do art. 23 da Lei Geral de Licitações e Contratos, cujo objetivo é o de melhor aproveitar os recursos disponíveis no mercado e ampliar a competitividade, mas é imprescindível que se estabeleça que a divisão do objeto seja técnica e economicamente viável. Do contrário, existindo a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido, não há razão em fragmentar inadequadamente os serviços a serem contratados. (Acórdão 1946/2006 - Plenário)". (Grifou-se).

7.5. Conforme entendimento do TCU, há legitimidade da reunião de elementos de mesma característica, quando possa a adjudicação de itens isolados vir a onerar “o trabalho da administração pública, sob o ponto de vista do emprego de recursos humanos e da dificuldade de controle, de sorte que poderia colocar em risco a economia de escala e a celeridade processual, comprometendo a seleção da proposta mais vantajosa para a administração”. (Acórdão 5.301/2013 - 2ª Câmara).

7.6. Ainda, segundo o Acórdão 861/2013 - Plenário, extrai-se que “lidar com um único fornecedor diminui o custo administrativo de gerenciamento de todo o processo de contratação” e “O aumento da eficiência administrativa do setor público passa pela otimização do gerenciamento de seus contratos de fornecimento. Essa eficiência administrativa também é de estatura constitucional e deve ser buscada pela administração pública”.

7.7. Quanto ao aspecto competitivo, a opção pelo não parcelamento se mostra tecnicamente viável e não tem a finalidade de reduzir a concorrência ou disputa do certame, visando, tão somente, assegurar que apenas a execução





do objeto seja cumprida por uma única gestão/gerência.

**7.8.** Assim, do ponto de vista técnico, o não parcelamento do objeto proporciona melhor andamento à execução do objeto, posto que o gerenciamento permanece a cargo de um único administrador, já que:

- Permite o maior nível de planejamento, racionalização e controle pela Administração, facilitando a apuração de responsabilidades;
- Favorece a harmonia no funcionamento do ambiente operacional;
- Reduz possíveis entraves advindos de contratações múltiplas;
- Facilita o cumprimento do cronograma preestabelecido e a observância dos prazos.

## 8. DESCRIÇÃO DO OBJETO

**8.1.** A Contratada deverá prestar serviços de acordo com as necessidades estabelecidas neste Termo de Referência.

**8.2.** Para a execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar profissionais com formação, habilidades e conhecimentos mínimos previstos na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO e Convenções Coletivas de Trabalho respectivas.

### **8.3. Estudos por métodos geofísicos**

**8.3.1.** Para a execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar profissionais com formação, habilidades e conhecimentos mínimos previstos na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO e Convenções Coletivas de Trabalho respectivas.

### **8.4. Procedimentos iniciais**

**8.4.1.** A metodologia a ser utilizada pelo contratado para a realização da investigação em subsuperfície consistirá na realização de serviços de levantamentos geológicos e hidrogeológicos usando-se de métodos diretos e métodos indiretos de investigação, sendo o mapeamento geológico de superfície apoiado por métodos geofísicos de eletrorresistividade. Os trabalhos deverão ser



acompanhados pela equipe de fiscalização, os quais serão realizados em duas etapas distintas, sendo uma etapa de campo, onde deverão ser levantados aspectos físicos da região, como geologia, hidrogeologia e classificação dos aquíferos locais e uma etapa de escritório, onde deverão ser realizados levantamentos bibliográficos sobre a região e análise das informações obtidas em campo.

#### **8.4.2. Geologia e Hidrogeologia de campo**

**8.4.2.1.** Deverão ser observados os aspectos geológicos e hidrogeológicos em campo e abranger, também, conhecimento dos aspectos fisiográficos e geomorfológicos locais, da geologia local abrangendo aspectos litológicos, estratigráficos e estruturais locais, hidrogeologia e qualidade das águas subterrâneas.

#### **8.4.3. Métodos da Eletrorresistividade**

**8.4.3.1.** Os métodos geofísicos utilizados deverão permitir a medição das resistividades aparentes e densidade de corrente equivalente da porção do subsolo a ser investigada. Deverão serem utilizados os métodos geofísicos da eletrorresistividade (Sondagem Elétrica Vertical e Caminhamento Elétrico). O método de eletrorresistividade deverá envolver a aplicação das técnicas denominadas de exploração vertical (Sondagem Elétrica) e exploração horizontal (Perfil de Resistividade), devendo ser adotado como arranjo o quadripolo linear simétrico AMNB de Schlumberger. Deverá ser utilizado um equipamento, constituído de fonte de tensão, potenciômetro e acessórios para a implantação das linhas de resistividade e realização das medições elétricas.

**8.4.3.2.** O método de eletrorresistividade deverá ser empregado utilizando as técnicas da sondagem elétrica vertical e do caminhamento elétrico.

**8.4.3.3.** Durante a realização das medições de resistividade, nas SEV'S ou nos perfis de resistividade, deverão ser efetuadas duas medições em cada estação de leitura, sendo que essas medições para serem consideradas válidas, não poderão apresentar resultados que difiram em mais que 5%, sendo neces-



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

sário a injeção de corrente suficiente para o valor da diferença de potencial seja no mínimo de 2 mV.

**8.4.3.4.** Para o caminhamento elétrico o processo deverá se repetir no mesmo perfil no mínimo com mais uma profundidade de investigação, ou seja, maior distância dos eletrodos de injeção AB.

**8.4.3.5.** Deverá ser realizado no mínimo 200 m de extensão de perfil de resistividade em cada estudo.

**8.4.3.6.** Todos os resultados de campo, incluindo curvas de campo obtidas, planilhas e coordenadas de todas as estações de medição, deverão ser entregues à fiscalização, acompanhado de relatório final dos estudos.

**8.4.3.7.** Nas planilhas de medição deverão constar obrigatoriamente:

- Data;
- Localidade;
- Identificação de SEV ou perfil;
- Coordenadas geográficas do ponto central das SEV's e direção dela, ou coordenadas geográficas dos extremos do perfil e direção do mesmo;
- Hora da medição;
- Distâncias AB;
- Distância MN;
- Coeficiente K do arranjo utilizado;
- Intensidade de corrente utilizada em cada medição;
- Valor do  $\Delta V$  obtido para cada medição;
- Resistividade aparente calculada.



**Tabela 01: Técnicas e quantitativos mínimos a serem executados nos estudos hidrogeológicos utilizando-se métodos geofísicos (eletrorresistividade).**

Sondagem Elétrica Vertical		Caminhamento Elétrico (Perfil de Resistividades)	
Número de SEV's	AB mínimo	Quantidade	Distância entre medições
1,0	100 m	200 m	10 m

**Observações:**

1. A abertura entre os eletrodos AB dos perfis de resistividade será definido no campo, em função dos resultados das SEV'S, em comum acordo com a fiscalização;
2. O comprimento de linha entre os eletrodos de envio de corrente das SEV'S, só poderá ser alterado em função de características geológicas locais, a critério da fiscalização;
3. Ocorrendo a necessidade de execução de uma SEV paramétrica, a mesma poderá ser realizada fora da área selecionada para estudo.

#### **8.4.4. Interpretação dos Dados**

**8.4.4.1.** Os dados obtidos em campo para as SEVs e caminhamentos elétricos deverão ser interpretados e ajustados com apoio de programas de computador apropriados. No relatório final, deverá constar obrigatoriamente, os dados relativos aos softwares utilizados tais como: nome, autor, data de criação, versão, sistema operacional utilizado. Deverá constar ainda uma descrição sucinta do referido programa bem como da metodologia empregada para interpretação dos dados; a fotointerpretação geológica ou imagem de satélite com detalhes obtidos no campo; descrição da geologia regional e local; mapa de localização e vias de acesso; e a justificativa técnica escrita e conclusiva do ponto ideal para locação do poço;

**8.4.4.2.** O relatório deverá ser assinado pelo(s) responsável (eis) técnico(s) e acompanhados da respectiva ART.



#### **8.4.5. Finalização da locação pelo método Geofísico**

**8.4.5.1.** Está prevista a perfuração do poço tubular profundo próxima ao reservatório enterrado existente na ALE/RO, entretanto, o estudo por método geofísico balizará a vazão disponível, profundidade ideal de captação de água e a possibilidade de realocação do poço tubular, caso haja vantagem pelo acréscimo de vazão, devendo a locação ser definida em comum acordo com a equipe de fiscalização e em conformidade com a ABNT NBR 12.244.

#### **8.5. Perímetro de proteção sanitária**

**8.5.1.** A área do sistema de poços deve ser assegurada por um perímetro de proteção sanitária com condições de segurança, disponibilidade de espaço e facilidades na superfície para instalação de bombeamento.

#### **8.6. Condições específicas do poço**

##### **8.6.1. Profundidade e zona de captação**

**8.6.1.1.** Em aquífero livre com espessura igual ou inferior a 120m, é conveniente a penetração total do poço, prevendo-se que o filtro alcance no máximo 35% da coluna saturada, observados os ensaios de vazão locais.

**8.6.1.2.** Em aquífero confinado, o poço deve, de preferência, ser projetado para penetração em toda a sua espessura, prevendo-se a colocação de filtro na extensão de até 80%, em caso de formação friável ou tubo de arrimo, conforme o caso.

##### **8.6.2. Ensaios de Vazão**

**8.6.2.1.** Após conclusão do poço ou sistema de poços, devem ser realizados ensaios de vazão com a utilização de poços piezométricos ou outro meio eficaz, para a determinação das características hidrodinâmicas do aquífero.

**8.6.2.2.** Para a determinação da vazão de exploração e dos parâmetros hidráulicos, após a conclusão do poço deve ser realizado ensaio de produção



em múltiplos estágios, com a duração mínima de 24h, completado por ensaio de recuperação.

**8.6.2.3.** A vazão do poço pode ser avaliada durante sua Construção, por meio de ensaios operacionais, quando as características geológicas do aquífero o permitam.

**8.6.2.4.** Os procedimentos de ensaio à vazão constante e/ ou de rebaixamento múltiplo devem ser realizados com equipamento que ofereça condições flexíveis de operação no poço, quanto à vazão e medição do nível dinâmico.

**8.6.2.5.** O resultado dos ensaios deve ser formalizado em relatório consubstanciando informações, registros e análise do desempenho do poço.

**8.6.2.6.** A vazão de exploração do poço e o correspondente nível dinâmico são fixados em função da análise dos ensaios de bombeamento.

### **8.6.3. Nível Dinâmico**

**8.6.3.1.** A profundidade do nível dinâmico, fixada em função da vazão de exploração, não deve ser inferior ao mais alto nível de saturação captado, respeitando-se o nível mínimo de segurança.

### **8.6.4. Tubo de revestimento de complementação**

**8.6.4.1.** O revestimento de complementação deve ser especificado quanto à natureza, resistência mecânica, corrosão, estanqueidade das juntas, manuseabilidade na colocação, e resistência às manobras de operação e manutenção do poço.

**8.6.4.2.** O revestimento do poço deverá ocorrer onde haja desmoronamento sendo obrigatória sua utilização no manto de cobertura e rochas com acentuado processo de intemperismo. Caso a perfuração atinja o cristalino, verifica-se a necessidade de sua utilização, especialmente em rochas metamórficas com baixo grau de metamorfismo como metasilitos e ardósia.



**8.6.4.3.** O revestimento deverá ter um diâmetro especificado conforme necessidade da ALE/RO, de modo a acomodar o equipamento de bombeamento.

**8.6.4.4.** Usar tubos geomecânicos em atendimento a NBR 13604:1996 - Filtros e tubos de revestimentos em PVC para poços tubulares profundos – Especificação.

### **8.6.5. Filtro**

**8.6.5.1.** Todo poço cujos trechos da zona de saturação a serem aproveitados estiverem em aquíferos não consolidados, deve ser provido de filtros.

**8.6.5.2.** Em aquíferos múltiplos, com características hidráulicas confinantes e livres, deve-se adotar a melhor disposição dos filtros, tendo em vista garantir a individualidade dos aquíferos, a potabilidade da água a ser extraída e a eficiência hidráulica da captação.

**8.6.5.3.** A velocidade de entrada da água nos filtros deve estar entre 0,03m/s e 0,08m/s.

**8.6.5.4.** O diâmetro interno dos filtros deve ser compatível com o dos tubos lisos, com o diâmetro da bomba, com os implementos de exploração da água, e ser suficiente para manter a velocidade vertical máxima em 1,5m/s.

**8.6.5.5.** O comprimento das seções de filtros deve ser estabelecido após o conhecimento das características dos aquíferos seccionados (espessura das camadas saturadas, pressões e produtividade desejada) e dos próprios filtros, sendo calculado conforme a seguir:

$$L = \frac{Q}{3,14 \times A_o \times D \times V} \times 100$$

Onde:

**L** : Comprimento do filtro, em m;



$Q$ : Vazão a ser extraída, em  $m^3/s$ ;

$A_o$ : Área aberta total, relação entre a somatória das áreas individuais das ranhuras e a área da superfície total do filtro, característica do tipo de filtro utilizado, em %;

$D$ : Diâmetro do filtro, em m;

$V$ : Velocidade de entrada da água, em m/s.

**8.6.5.6.** O dimensionamento da abertura dos filtros (ranhuras) se faz com base nas granulometrias do aquífero e do pré-filtro.

**8.6.5.7.** Devem-se complementar os filtros com pré-filtro em caso de ocorrência de:

- a. fenômenos indesejáveis de sufusão;
- b. carreamento de finos;
- c. bloqueio dos filtros;
- d. aquíferos multicamada (granulometria diferente).

**8.6.5.8.** Havendo a complementação com pré-filtro, as aberturas dos filtros devem reter o mínimo de 85% do material do pré-filtro, com granulometria selecionada pela curva granulométrica do aquífero.

**8.6.5.9.** No caso de instalação dos filtros sem pré-filtro, as aberturas devem reter de 30% a 40% do material do aquífero, para coeficiente de uniformidade maior que 6,0, e de 40 a 50%, para coeficiente menor que 6,0.

**8.6.5.10.** O trecho da zona de saturação não friável e que possuir, estritamente, instabilidade estrutural deve ser provido de filtro ou de tela de sustentação.

**8.6.5.11.** O filtro deve ser especificado contendo no mínimo as informações referentes ao tipo de material, resistência mecânica, diâmetros internos e externos, tipo e dimensões da abertura, área útil percentual, comprimento do tubo e do colar, qualidade de fabricação.





**8.6.5.12.** Os filtros devem apresentar suficiente robustez mecânica para resistir aos esforços externos de tração e de compressão diametral.

**8.6.5.13.** A escolha dos filtros deve levar em consideração a ação corrosiva ou incrustante da água subterrânea, avaliada por exame bacteriológico e análise físico-química que inclua os parâmetros exigidos pela Secretaria de Estado do desenvolvimento Ambiental – SEDAM.

**8.6.5.14.** Os parâmetros constantes na Tabela 2 - Indicadores, são indicadores usuais da ação corrosiva ou incrustante.

**Tabela 2 - Indicadores**

<b>AÇÃO CORROSIVA</b>	<b>AÇÃO INCRUSTANTE</b>
PH<5	PH>8
OD> 2mg/L	Dureza – 300mg/L
Presença de gás sulfídrico	Ferro-2mg/L
Sólidos totais dissolvidos>50mg/L	Manganês a PH-8:11mg/L
Gás carbônico>50mg/L	
Cloreto> 300mg/L	

**8.6.5.15.** No poço da ALE/RO deverá ser utilizado filtro geomecânico nervurado, constituídos de PVC rígido segundo Norma da ABNT NBR 13604:1996 - Filtros e tubos de revestimentos em PVC para poços tubulares profundos – Especificação fabricados especialmente para poços tubulares, diâmetro de 6", 8" ou 10" (compatível com a bomba) e aberturas de 0,25 a 30 mm com boa eficiência de entrada d'água.

#### **8.6.6. Pré-Filtro**

**8.6.6.1.** O filtro deve ser dotado de pré-filtro quando for necessária a estabilização da fração fina do aquífero friável.

**8.6.6.2.** A instalação de filtros deve ser complementada com um envoltório permeável, denominado pré-filtro.



**8.6.6.3.** O poço, cujo projeto prevê o uso de pré-filtro, deve ser perfurado em diâmetro adequado à colocação do material filtrante, em espessura condizente com a textura do aquífero e das suas partículas carreáveis, sendo recomendado espaço anular mínimo de 75mm.

**8.6.6.4.** O material a ser utilizado como pré-filtro deve ter constituição mineralógica quartzosa, com grãos de subarredondados e arredondados, e as seguintes características:

- a. composição granulométrica tal que 70%, em massa, sejam retidos em peneira de abertura compreendida entre quatro e seis vezes a que reteria igual porcentagem da amostra friável;
- b. coeficiente de uniformidade inferior a 2,5;
- c. estabilidade física e química em água;
- d. grau de limpeza e desinfecção adequada à higiene do poço.

**8.6.6.5.** O perfil granulométrico do pré-filtro deve assegurar valores de turbidez dentro dos padrões sanitários.

**8.6.6.6.** O filtro, com pré-filtro, deve ter abertura capaz de reter 90%, em massa do material.

**8.6.6.7.** Deve ser avaliada a pressão total exercida para formação geológica e pré-filtro sobre os revestimentos.

**8.6.6.8.** Será obrigatório a colocação de tubo alimentador do pré-filtro no diâmetro mínimo de 1.1/2", de tal forma que seu comprimento seja 5 cm superior a espessura do selo sanitário, para reposição de material.

### **8.6.7. Cimentação**

**8.6.7.1.** Para prevenir riscos de contaminação ou mineralização, o poço deve ser cimentado em toda a extensão necessária ao isolamento.

**8.6.7.2.** O processo de cimentação utilizado deve permitir o fechamento do espaço anular concêntrico com o revestimento definitivo.



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

**8.6.7.3.** Devem ser indicados os trechos dos trechos a serem cimentados.

### **8.6.8. Instalação de Bombeamento**

**8.6.8.1.** A escolha do sistema de bombeamento deve ser feita em função dos seguintes fatores:

- a. vazão de exploração;
- b. diâmetro interno e profundidade da câmara de bombeamento;
- c. condições de verticalidade e alinhamento;
- d. ensaio de vazão;
- e. temperatura da água;
- f. características físico-químicas da água;
- g. características da energia disponível.

**8.6.8.2.** A profundidade de colocação da bomba deve ser definida em função da posição prevista para o nível dinâmico, correspondente à vazão de exploração e do tipo de equipamento.

**8.6.8.3.** O barrilete do poço deverá ser conforme definido em projeto, podendo, a critério da fiscalização, adaptar-se para melhor instalação do local de perfuração do poço.

**8.6.8.4.** O diâmetro da bomba submersa deve permitir velocidade no espaço anular entre o diâmetro máximo do motor e o diâmetro mínimo do poço na câmara de bombeamento não superior a 3,7m/s nem inferior a 0,1m/s, em qualquer condição de operação e em função das características do equipamento.

**8.6.8.5.** Nos recalques de poços profundos, deve ser feito o estudo de golpe de aríete, em função das características dos equipamentos.



## **8.7. Construção do Poço**

### **8.7.1. Serviços preliminares**

**8.7.1.1.** O local de perfuração deve ser devidamente preparado para instalação de perfuratriz e seus acessórios, bem como para a construção das estruturas temporárias, como reservatórios de lama e água, valetas de escoamento etc.

**8.7.1.2.** A disposição dos materiais e equipamentos deve obedecer ao critério de organização e praticidade, de modo a não prejudicar nenhuma das fases dos serviços contatados.

**8.7.1.3.** Medidas gerais de proteção e segurança devem ser adotadas para evitar acidentes pessoais na área de serviço.

### **8.7.2. Perfuração**

**8.7.2.1.** O construtor deve dispor para realização dos serviços de máquina perfuratriz e de equipamentos, ferramentas e materiais em quantidade e capacidade suficientes para assegurar a execução dos trabalhos.

**8.7.2.2.** Qualquer substituição de máquina, ferramenta ou acessório indispensável durante a perfuração para a execução do programa construtivo do poço deve correr por conta e risco do construtor.

**8.7.2.3.** A perfuração deve ser efetuada nos diâmetros e profundidades estabelecidos no projeto do poço conforme NBR 12212 – Projeto de poço para captação de água.

**8.7.2.4.** Qualquer alteração nos diâmetros estabelecidos e/ou nas correspondentes profundidades, só pode ser efetivada mediante autorização do contratante, baseada em parecer técnico da fiscalização.

**8.7.2.5.** A perfuração pode ser, inicialmente, executada através de um furo-piloto, com posterior alargamento nos diâmetros previstos no programa construtivo do poço.



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

### **8.7.3. Colocação da coluna de tubos, filtro e pré-filtro**

**8.7.3.1.** As determinações da abertura das ranhuras dos filtros e da granulometria do material de pré-filtro devem ser feitas a partir das curvas granulométricas das amostras selecionadas na perfuração.

**8.7.3.2.** A coluna de tubos, filtros e pré-filtro deve ter seu dimensionamento definitivo estabelecido mediante o ajustamento das especificações dos materiais às características reais encontradas na perfuração.

**8.7.3.3.** A colocação da coluna de tubos e filtros deve evitar deformações ou ruptura do material que possam comprometer a sua finalidade ou dificultar a introdução de equipamentos.

**8.7.3.4.** Ao longo da coluna de tubos e filtros, devem ser usadas guias centralizadoras de modo a mantê-la centralizada e assegurar a posterior colocação de pré-filtro.

**8.7.3.5.** As juntas e conexões dos tubos de revestimento devem ser perfeitamente estanques.

**8.7.3.6.** A extremidade inferior da coluna de tubos e filtros deve ser obturada por meio de peça apropriada ou de cimentação do fundo do poço, salvo se ancorada em rocha dura.

**8.7.3.7.** A colocação do pré-filtro, quando requerida no programa construtivo do poço, deve ser feita paulatinamente, de modo a formar anel cilíndrico contínuo entre a parede de perfuração e a coluna de tubos e filtros.

**8.7.3.8.** O método de colocação do material do pré-filtro deve ser por bombeamento com fluido.

**8.7.3.9.** A complementação do nível do pré-filtro deve ser assegurada durante o desenvolvimento do poço.



#### **8.7.4. Instalação de centralizadores**

**8.7.4.1.** Os centralizadores de coluna de revestimento em relação à perfuração devem ser instalados com espaçamento médio de 20 metros entre peças ou conforme especificação do fabricante. Posicionados no corpo de revestimento liso, deve girar e correr livre entre bolsas. Os centralizadores devem ter no mínimo quatro aletas de perfil chato e ser pouco robustos (em casos de “toques” amassa-se o centralizador, mas não danifica o revestimento), preferencialmente sem porcas/ parafusos (menor risco de cair peças e chaves no poço, maior passagem para o Pré filtro e tubo auxiliar).

#### **8.7.5. Desenvolvimento**

**8.7.5.1.** Instalada a coluna de tubos e filtros, deve-se proceder ao desenvolvimento do poço, até que a turbidez e a concentração de areia estejam dentro dos limites admissíveis.

**8.7.5.2.** O desenvolvimento deve ser efetuado através da combinação de métodos escolhidos de conformidade com as características do aquífero.

**8.7.5.3.** Nos poços perfurados com lama, podem ser utilizados, durante o desenvolvimento, agentes químicos dispersantes (poli fosfatos), a fim de facilitar a remoção das argilas.

**8.7.5.4.** Nenhum bombeamento efetuado durante o desenvolvimento deve ser considerado como teste de aquífero.

#### **8.8. Disposições Gerais**

**8.8.1.** Todo poço deve ser construído por empresa habilitada, sob responsabilidade técnica de profissional de nível superior, devidamente credenciado junto ao CREA, com a ART correspondente ao objeto contratado.

**8.8.2.** O construtor deve oferecer cronograma físico dos serviços a serem executados, com previsão de início das seguintes fases:

- a. perfuração, perfilagem;



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

- b. colocação dos tubos, filtros e pré-filtro;
- c. desenvolvimento e limpeza;
- d. testes.

**8.8.3.** Nenhuma destas fases pode ser efetivada sem a presença ou o conhecimento prévio da fiscalização.

**8.8.4.** A quantidade máxima de areia permissível em água de poço é de 10g/m<sup>3</sup>.

**8.8.5.** Em caso de abandono da perfuração por problema técnico, o furo deve ser desinfectado, lacrado e o fato comunicado ao órgão público, estadual ou regional, encarregado do controle das águas.

**8.8.6.** Concluído o poço, o construtor deve encaminhar ao contratante o relatório técnico construtivo, sem o qual não será recebido.

**8.8.7.** O relatório deve conter os seguintes elementos:

- a. Nome do proprietário;
- b. Localização do poço;
- c. Método de perfuração e equipamentos utilizados;
- d. Perfil litológico e profundidade final;
- e. Perfil composto;
- f. Materiais utilizados (diâmetro, tipo, espessura);
- g. Cimentações (indicação dos trechos cimentados);
- h. Planilhas de teste final de bombeamento, com todas as medidas efetuadas, duração, data, equipamentos e aparelhos utilizados; análise físico-química e bacteriológica da água, firmada por laboratório idôneo;
- i. Indicação da vazão de exploração do poço e respectivo nível dinâmico;
- J. Nome, número de registro no CREA e assinatura do profissional habilitado.



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

## **8.9. Teste de Bombeamento e Recuperação**

**8.9.1.** Concluída a construção, deve-se proceder à execução do teste de produção, a fim de determinar a vazão explorável do poço.

**8.9.2.** O construtor deve dispor de equipamentos necessários para garantir a continuidade da operação durante o período de teste.

**8.9.3.** O equipamento de teste deve ter capacidade para extrair vazão igual ou superior à prevista em projeto ou determinada pela fiscalização. O emprego de ar comprimido só deve ser aceito excepcionalmente e com aprovação da fiscalização.

**8.9.4.** Na instalação do equipamento de bombeamento no poço, deve-se colocar uma tubulação auxiliar, destinada a medir os níveis de água.

**8.9.5.** Antes de iniciar o bombeamento, o operador deve certificar-se do retorno da água ao nível estático.

**8.9.6.** As medições de nível de água no poço devem ser feitas com medidor que permita leituras com precisão centimétrica.

**8.9.7.** Na determinação da vazão bombeada, devem ser empregados dispositivos que assegurem facilidade e precisão na medição. Para vazões de até 40m<sup>3</sup>/h, devem ser empregados recipientes de volume aferido.

**8.9.8.** A tubulação de descarga da água deve ser dotada de válvula de regulagem sensível e de fácil manejo, permitindo controlar e manter constante a vazão em diversos regimes de bombeamento.

**8.9.9.** O lançamento da água extraída deve ser feito a uma distância do poço determinada no projeto ou indicada pela fiscalização, que não interfira nos resultados dos testes.

**8.9.10.** O teste de produção deve ser iniciado com o bombeamento à vazão máxima definida no projeto ou indicada pela fiscalização, em período mínimo de 24h.





ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

**8.9.11.** Uma vez terminado o teste de produção com a vazão máxima, deve-se proceder ao teste de recuperação do nível, durante um período mínimo de 4h.

**8.9.12.** O teste de produção escalonado deve ser efetuado em etapas de mesma duração, com vazões progressivas, em regime contínuo de bombeamento, mantida a vazão constante em cada etapa. A passagem de uma etapa à outra deve ser feita de forma instantânea, sem interrupção do bombeamento.

**8.9.13.** O plano de teste deve prever escalonamento de vazões com percentuais da vazão máxima.

**8.9.14.** As medidas de vazão devem ser efetuadas em correspondência com as do nível de água.

## **8.10. Serviços e Estruturas Complementares**

### **8.10.1. Coleta de água para análise**

**8.10.1.1.** A coleta para análise físico-química e bacteriológica deve ser feita em frasco apropriado e esterilizado seguindo as recomendações do laboratório. Estas coletas devem ser efetuadas durante os ensaios de bombeamento e de desinfecção final do poço.

**8.10.1.2.** Durante a coleta de água, devem ser medidos o pH e a temperatura da água no poço. Posteriormente, em laboratório, deverão ser medidos os parâmetros exigidos pela SEDAM, conforme a seguir.



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

Parâmetros	Unidades	VMP
TEMPERATURA	°C	
CONDUTIVIDADE ELÉTRICA	µS/cm	
pH		5,5 a 9,5
SÓLIDOS TOTAIS DISSOLVIDOS (STD)	mg/L	Até 1.000
DUREZA TOTAL	mg/L	500
NITRITOS	mg NO <sub>2</sub> /L	1
NITRATOS	mg NO <sub>3</sub> /L	10
FERRO TOTAL	mg Fe/L	0,3
CLORETOS	mg Cl/L	250
FLUORETO	mg F/L	1,5
SULFATO	mg SO <sub>4</sub> /L	250
SÓDIO	mg Na/L	200
BICARBONATO	mg HCO <sub>3</sub> /L	
CÁLCIO	mg Ca/L	
CARBONATO	mg CO <sub>3</sub> /L	
POTÁSSIO	mg K/L	
MAGNÉSIO	mg Mg/L	
COLIFORMES TOTAIS	nº/100 mL	Ausência em 100 mL
COLIFORMES FECAIS	nº/100 mL	Ausência em 100 mL
<i>ESCHERICHIA COLI</i>	UFC/mL	Ausência em 100 mL

**8.10.1.3.** A amostra para análise físico-química deve ser coletada quando do teste de bombeamento. O prazo entre a coleta e a entrega da amostra no laboratório não deve exceder 24h.

### **8.10.2. Desinfecção**

**8.10.2.1.** A desinfecção final deve ser feita com aplicação de solução clorada, em quantidade que resulte concentração de 50 mg/l de cloro livre.

**8.10.2.2.** Para solução de hipoclorito de sódio a 10%, deve ser aplicado 0,5 l/m<sup>3</sup> de água no poço.

**8.10.2.3.** Deve-se introduzir parte da solução no poço, através de tubos auxiliares, sendo o restante colocado pela boca do poço, de modo a desinfetar a tubulação acima do nível de água. A solução deve permanecer no poço por período não inferior a 2h.



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

### **8.10.3. Tampa**

**8.10.3.1.** Concluídos todos os serviços, o poço deve ser lacrado com tampa apropriada e conforme projeto de forma a proteção do poço perfurado.

### **8.10.4. Abrigos**

**8.10.4.1.** Será aproveitada a estrutura do abrigo do Quadro de Comando e força existente ao lado da cisterna da ALE/RO, conforme especificado em projeto.

### **8.11. Execução dos serviços**

**8.11.1.** A execução do poço só poderá ser iniciada com a prévia apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) à Contratante.

**8.11.2.** A empresa deverá estar inscrita no Cadastro Nacional de Obras – CNO devendo apresentar o número da matrícula da obra/serviço à fiscalização, consoante dispõe a Instrução Normativa n. 72/TCER/2021 e PORTARIA N. 19/GABPRES, de 22 de dezembro de 2022 do Tribunal de Contas do Estado de Rondônia.

**8.11.3.** A empresa contratada deverá manter na ALE/RO “Diário de Obras”, pelo Engenheiro preposto responsável, contendo as informações sobre o andamento dos serviços, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

**8.11.4.** A empresa contratada deverá obedecer ao preconizado pela Norma ABNT NBR 12.212, ABNT NBR 12.244 e padrões da ABAS (Associação Brasileira de Águas Subterrâneas).

**8.11.5.** Os materiais, equipamentos e serviços necessários ao perfeito cumprimento do objeto contratado são de responsabilidade da Contratada, devendo fazer parte da sua proposta.



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

**8.11.6.** Quando da execução do contrato, os preços dos serviços e materiais/equipamentos não existentes na Planilha Orçamentária constante do edital de licitação, porém necessários à execução dos serviços de responsabilidade da Contratada, poderão ser orçados pela mesma e previamente submetidos à análise e aprovação da Equipe de Fiscalização, de modo que somente poderão ser executados depois de autorizado pela Contratante.

**8.11.7.** A empresa contratada deverá fornecer mão de obra necessária à execução completa dos serviços, conforme as especificações contidas na planilha.

**8.11.8.** Caberá à empresa contratada fornecer o ferramental necessário e empregar mão de obra idônea e competente, de modo a reunir uma equipe homogênea e suficiente que assegurem um progresso satisfatório aos trabalhos para a conclusão dos serviços no prazo fixado no cronograma de 120 dias.

**8.11.9.** Será responsabilidade da empresa contratada o transporte de pessoal e de material/equipamentos a serem aplicados nos serviços.

**8.11.10.** A empresa contratada deverá promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

**8.11.11.** Deverá prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação.

**8.11.12.** Deverá manter na ALE/RO “Diário de Obras”, pelo Engenheiro preposto responsável, contendo as informações sobre o andamento dos serviços, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

**8.11.13.** A empresa contratada deverá providenciar a liberação da Outorga de Captação, Licenças e emissão de Laudos de forma imediata, devendo as Licenças e Outorgas serem entregues no nome da ALE/RO.

**8.11.14.** O poço tubular profundo deverá ser entregue com dispositivo para bombeamento até o reservatório enterrado (cisterna), incluindo a instalação e o fornecimento de todos os equipamentos necessários ao funcionamento e com as camadas sedimentares toda revestida e com colocação de tubos e captação de água em consonância ao projeto.

**8.11.15.** Os materiais, equipamentos e serviços necessários ao perfeito cumprimento do objeto contratado são de responsabilidade da Contratada, devendo fazer parte da sua proposta.

**8.11.16.** Quando da execução do contrato, os preços dos serviços e materiais/equipamentos não existentes na Planilha Orçamentária constante do edital de licitação, porém necessários à execução dos serviços de responsabilidade da Contratada, poderão ser orçados pela mesma e previamente submetidos à análise e aprovação da Equipe de Fiscalização, de modo que somente poderão ser executados depois de autorizado pela Contratante.

## **8.12. Impactos ambientais**

**8.12.1.** Os impactos ambientais de uma captação em poço profundo estarão restritos às alterações de uma pequena área para execução das obras, estocagem de tubos, instalação de quadro e casa de comando elétrico e caminhos de serviço para acesso ao local.

**8.12.2.** Caso não seja utilizada de forma racional, as águas das reservas hídricas subterrâneas poderão sofrer impactos negativos, influenciando os níveis dos aquíferos existentes.

**8.12.3.** O risco de contaminação das águas oriundas do poço tubular profundo será minimizado em virtude das distâncias em relação à Estação de Tratamento de Esgoto – ETE e Poço de Sucção (tanque de acúmulo de esgoto).



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

Segundo a NBR 7229, a distância mínima entre os tanques sépticos e poços freáticos/corpos de água de qualquer natureza, deve ser de 15 metros. A previsão para instalação do poço se dará a cerca de 25,00 metros para o poço de sucção e de 60,00 metros para a ETE. Além disso, o poço será revestido com pré-filtro, filtro e cimentação (selo sanitário) até 15,00 metros de profundidade.

**8.12.4.** Sob o aspecto qualitativo, devem ser evitados, nas áreas de recarga, usos que possam resultar na poluição da água subterrânea, como os depósitos de resíduos sólidos e líquidos no solo. Quanto ao aspecto quantitativo, as áreas de recarga devem ter usos que não provoquem alterações significativas na infiltração da água no solo, garantindo-se o reabastecimento adequado do aquífero. Observar a disponibilidade hídrica atual e a outorga de direito de uso da água.

**8.12.5.** No sistema proposto, o tratamento da água se resumirá a simples desinfecção. Será instalado um equipamento para cloração no barrilete do poço conforme indicado em projeto. Devem ocorrer impactos na circulação próxima ao estacionamento da ALE/RO com acesso à rua José Camacho durante a execução das obras como um todo, que podem ser minimizados com sinalização e placas informativas aos usuários. As atividades que causam a emissão de gases são aquelas que envolvem a utilização de máquinas com motores a diesel podendo causar impacto temporário sendo minimizados com a manutenção devida dos equipamentos e veículos.

**8.12.6.** Em caso de abandono da perfuração por problema técnico a empresa contratada deverá desinfetar o furo, lacrá-lo e comunicar o fato ao órgão público estadual encarregado do controle das águas.

#### **8.12.7. Elementos disponíveis para consulta**

**8.12.7.1.** Para o pleno conhecimento dos serviços a serem executados e dos materiais a serem fornecidos a Contratada deve cientificar-se de todos os seus detalhes técnicos e construtivos.



**8.12.7.2.** Os aspectos com os quais a Contratada não concordar tecnicamente, julgar duvidoso, dando margem à dupla interpretação, ou omissos nos Projetos e nas Especificações Técnicas constantes neste Termo de Referência, deverão ser apresentados à Equipe de Fiscalização e elucidados antes da execução.

**8.12.7.3.** Além dos dados contidos neste Termo de Referência, a Contratante disponibilizará informações complementares para pesquisa, de ordem administrativa, comercial e operacional caso sejam consideradas essenciais para a formulação da proposta comercial, não sendo aceito pedido de adiamento da licitação decorrente de alegação de imprecisão ou insuficiência de dados dos elementos requeridos pelas Licitantes para pesquisar.

## 9. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

**9.1.** Para fins de comprovação de qualificação técnica operacional e profissional, a licitante deverá apresentar as seguintes documentações:

- a. Certidão de Registro e Quitação, dentro do prazo de validade, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA do domicílio da Licitante, que comprove o registro, a inscrição e a situação regular da empresa e do seu Responsável Técnico.
- b. Caso o registro da empresa seja de outro estado, no momento da assinatura do contrato, esta deverá apresentar visto do CREA de Rondônia para prestação de serviços, conforme Resolução 413/1997 do CONFEA.
- c. Certidões do registro do(s) Responsável (is) Técnico (s), emitidos pelo CREA.
- d. Comprovações de aptidão da empresa para o desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da obra, através de Atestado (s) ou certidões (s) de Execução de obra (s) fornecida (s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que tenha compatibilidade com as parcelas de maiores relevâncias técnicas do objeto a ser contratado, contendo no míni-



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

mo os seguintes serviços:

- **Perfuração de, no mínimo, 50 metros de poço tubular profundo com revestimento em tubo geomecânico, com diâmetro igual ou superior a 6” e seção revestida de, no mínimo, 40 metros;**
- e. Os atestados e/ou as declarações devem permitir a obtenção das seguintes informações mínimas:
- Descrição das características técnicas da obra ou serviços executados;
  - Indicação do CNPJ, razão social e endereço completo da pessoa jurídica emissora do atestado;
  - Informação do local e da data de expedição do atestado;
  - Descrição da data de início e término da prestação dos serviços referenciados no documento.
- f. Não será aceito pela Administração atestado/declaração emitido pela própria licitante, sob pena de infringir o princípio da moralidade, posto que a licitante não possui a impessoalidade necessária para atestar sua própria capacitação técnica.
- g. Será admitido o somatório de atestados para comprovar cada item isoladamente. Os atestados poderão ser apresentados da seguinte maneira:
- I. Um atestado para cada item exigido ou;
  - II. Atestado que contenha um ou mais itens exigidos. Para atendimento das exigências relacionadas acima será permitida a apresentação de tantos atestados quantos forem necessários.
- h. Declaração fornecida pela licitante indicando explicitamente a equipe técnica mínima que deverá conter no mínimo 01 (um) Engenheiro de Minas e/ou 01 (um) Geólogo, detentor de atestado de qualificação técnica relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo, conforme especificações contidas no objeto.





ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

- i. O(s) profissional(is) supramencionado (s), deverá(ão) comprovar tal condição por meio de cópia da CTPS - Carteira de Trabalho e Previdência Social, Contrato Individual de Trabalho, Contrato Social ou Ata de Assembleia ou contrato de prestação de serviços regido pela legislação civil comum, do qual conste a indicação do Cargo ou Função Técnica, ou Certidão de Pessoa Jurídica do CREA-RO que demonstre os responsáveis técnicos da empresa ou, ainda, emissão de declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhada da anuência deste, conforme dispõe acórdão 1447/2015 - Plenário.
- j. Comprovação de capacidade técnica-profissional do Responsável Técnico da licitante, representado por Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT) e do(s) Atestado(s) de Capacidade Técnica, devidamente registrados no CREA, que comprove(m) ter o profissional executado serviço(s) relativo(s) à perfuração de poços tubulares em complexidade ao objeto.
- k. Com o intuito de garantir maior segurança à administração no processo de seleção, caso a área técnica da ALE-RO julgue necessário, poderão ser solicitadas as Notas Fiscais associadas aos referidos Atestados de Capacidade Técnica apresentados, além de cópia do contrato que deu suporte à contratação, e os respectivos Termos Aditivos, Faturas, Notas de Empenho, Ordens de Serviço, endereço atual da CONTRATANTE e local em que foram prestados os serviços, sendo que estas e outras informações complementares poderão ser requeridas mediante diligência.
- l. Os profissionais indicados pelo licitante para fins de comprovação da capacitação técnica, deverão participar do serviço objeto da licitação, admitindo se a substituição, nos termos da lei 8666/93, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.



m. Declaração subscrita, por representante legal da licitante, de que possui equipe técnica, equipamentos e aparelhamentos adequados e que se encontram disponíveis para serem utilizados durante todo o período de execução do Objeto.

## **10. DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**

**10.1.** A licitante deverá apresentar como prova de qualificação Econômica - Financeira:

**10.2.** Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;

**10.3.** Certidão negativa de recuperação judicial ou extrajudicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;

**10.4.** Nas hipóteses em que a certidão encaminhada for positiva, deve o licitante apresentar comprovante da homologação/deferimento pelo juízo competente do plano de recuperação judicial/extrajudicial em vigor.

## **11. DO PRAZO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E VIGÊNCIA DO CONTRATO**

**11.1.** Os serviços a serem contratados através do presente Termo de Referência, deverão ser executados no prazo máximo de 120 (Cento e vinte) dias corridos a contar do recebimento da ordem de serviço que será emitida pela Secretaria Geral, através do ordenador de despesa. O prazo de vigência contratual será de 12 (doze) meses.

## **12. CONDIÇÕES ORGANIZACIONAIS**

**12.1.** Horário de trabalho: A CONTRATADA deverá trabalhar nos horários determinados pelo CONTRATANTE, de Segunda Feira a Sexta Feira dentro do período das 08:00 as 18:00 horas, ou em horários pré-estabelecidos e infor-



mandos por escrito pela CONTRATADA para Secretaria Geral, solicitada pela Secretaria de Engenharia e Arquitetura.

**12.2.** A CONTRATADA poderá trabalhar em mais de um turno e durante os finais de semana e feriados somente mediante autorização, por escrito da Secretaria Geral, solicitada pela Secretaria de Engenharia e Arquitetura.

### **13. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

**13.1.** A execução do poço só poderá ser iniciada com a prévia apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) à Contratante;

**13.2.** A CONTRATADA deverá obedecer ao preconizado pela Norma ABNT NBR 12.212 e ABNT NBR 12.244;

**13.3.** Em caso de abandono da perfuração por problema técnico A CONTRATADA deverá desinfetar o furo, lacrá-lo e comunicar o fato ao órgão público estadual encarregado do controle das águas.

**13.4.** À CONTRATADA caberá inteira responsabilidade pelos trabalhos que executar, bem como por qualquer dano causado à CONTRATANTE.

**13.5.** Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por qualquer acidente ou incidente nos trabalhos de execução a ela contratados.

**13.6.** A CONTRATADA obriga-se a responder integral e exclusivamente, pelos danos que por ventura causar a terceiros, quer os provenientes da própria atividade a seu cargo, quer os resultantes de atos ou fatos dos empregados e operários.

**13.7.** Qualquer dano em material ou instalações físicas da Assembleia, ocasionado por funcionário da CONTRATADA, deverá ser imediatamente reparado ou consertado pela CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE.

**13.8.** Todos os ônus decorrentes da execução de serviços em desacordo com o presente Termo de Referência correrão por conta da CONTRATADA.



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

**13.9.** A CONTRATADA deverá fornecer mão de obra necessária à execução completa dos serviços, conforme as especificações contidas na planilha.

**13.10.** Caberá à CONTRATADA fornecer o ferramental necessário e empregar mão de obra idônea e competente, de modo a reunir uma equipe homogênea e suficiente que assegurem um progresso satisfatório aos trabalhos para a conclusão dos serviços no prazo fixado.

**13.11.** A CONTRATADA estará obrigada a apresentar à FISCALIZAÇÃO, antes do início dos serviços, uma relação de pessoal contendo obrigatoriamente: nome completo, idade, n.º do registro geral da identidade, órgão expedidor e data de expedição, CPF, função e telefone de contato de todos os funcionários que farão parte da equipe de trabalho na ASSEMBLEIA LEGISLATIVA, inclusive do RESPONSÁVEL TÉCNICO e dos representantes da empresa.

**13.12.** A CONTRATADA manterá todo o seu pessoal devidamente uniformizado (botina, calça, camisa e capacete) e portando o crachá em local visível.

**13.13.** A CONTRATADA deverá apresentar a ficha de EPI de seus colaboradores, atestado ocupacional de saúde, Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional – PCMSO e Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR (Incluindo-se a planilha de risco e perigo para atividades a serem executadas na perfuração do poço).

**13.14.** Será responsabilidade da CONTRATADA o transporte de pessoal e de material/equipamentos a serem aplicados nos serviços.

**13.15.** Correrão por conta da CONTRATADA todas as imposições fiscais, taxas, multas e seguros em vigor, referentes aos serviços descritos nesse Termo de Referência e seus anexos, ficando a CONTRATANTE isenta de quaisquer providências nesse sentido.

**13.16.** Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por qualquer acidente de trabalho que ocorra nos locais dos serviços e nos trajetos para os mesmos.



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

**13.17.** A CONTRATADA deverá fornecer, exigir e fiscalizar o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) e coletivo (EPC) adequados para cada tipo de serviço e em bom estado de conservação.

**13.18.** A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à CONTRATANTE.

**13.19.** A CONTRATADA deverá promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

**13.20.** Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

**13.21.** Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação.

**13.22.** Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

**13.23.** Manter na ALE/RO “Diário de Obras”, pelo Engenheiro preposto responsável, contendo as informações sobre o andamento dos serviços, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

**13.24.** Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste termo e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

**13.25.** A CONTRATADA deverá providenciar a liberação da Outorga, Licenças e emissão de Laudos de forma imediata, devendo as Licenças e Outorgas serem entregues no nome da ALE/RO.

**13.26.** O poço tubular profundo deverá ser entregue com dispositivo para bombeamento até o reservatório enterrado (cisterna), incluindo a instalação e o fornecimento de todos os equipamentos necessários ao funcionamento e com as camadas sedimentares toda revestida e com colocação de tubos e captação de água em consonância ao projeto.

**13.27.** O Serviço deverá ser executado conforme as especificações, normas e padrões da ABAS (Associação Brasileira de Águas Subterrâneas), ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e ALE/RO.

**13.28.** Os produtos utilizados e serviços realizados deverão ser de primeira qualidade, possuir garantia mínima de fábrica para os equipamentos e serviços e não poderão estar danificados por qualquer lesão de origem física ou mecânica que afete a sua aparência/embalagem. Os equipamentos instalados devem atender ao prazo de garantia de 1 (um) ano após o efetivo recebimento, devendo ser exposto pelo CONTRATADO, os manuais e cuidados a serem interpelados pelo CONTRATANTE.

**13.29.** Os produtos deverão ser transportados de forma que não viole sua integridade, sem defeitos, imperfeições, alterações, irregularidades ou que apresente quaisquer características discrepantes às descritas neste Termo de Referência.

**13.30.** Caso os produtos sejam entregues em desacordo com os requisitos estabelecidos ou em quantidade inferiores, a empresa deverá substituí-los ou



complementá-los em até 48 (quarenta e oito) horas. O objeto da contratação será acompanhado por funcionário responsável, designado pela ALE/RO. O transporte, a descarga, montagem, perfuração, retirada de entulhos e a instalação dos produtos nos locais designados correrão por conta exclusivas da empresa contratada, sem qualquer custo adicional solicitado posteriormente.

## **14. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

**14.1.** Emitir Ordem de Serviço através da Secretaria Geral da Assembleia Legislativa do Estado de Rondônia.

**14.2.** Facilitar o acesso aos locais de trabalho, bem como prestar esclarecimentos que se fizerem necessários.

**14.3.** Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

**14.4.** Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas.

**14.5.** Efetuar o pagamento dos serviços contratados nas condições contratuais.

**14.6.** Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitado pela empresa contratada, atinente ao objeto deste Termo de Referência.

**14.7.** Permitir o acesso de empregados da CONTRATADA, desde que devidamente identificados, para a prestação dos serviços relacionados com a execução do objeto.



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

- 14.8. Comunicar à CONTRATADA qualquer irregularidade na execução dos serviços.
- 14.9. Fazer cumprir fielmente as cláusulas integrantes do Contrato firmado.
- 14.10. Aplicar à Contratada as penalidades regulamentares e contratuais.

## 15. DA GESTÃO

- 15.1. O Gestor do contrato será um servidor da Secretaria de Engenharia e Arquitetura da ALE-RO, designado pelo Secretário Geral, ao qual competirá:
- 15.2. Análise e garantia do fiel cumprimento de todas as cláusulas contratuais;
- 15.3. Conferir todos os documentos encaminhados pelo prestador do serviço;
- 15.4. Acompanhar os saldos orçamentários, as necessidades de reforço, a anulação ou cancelamento de saldos de empenho;
- 15.5. Acompanhar a execução do serviço e solicitar a inscrição ou cancelamento de Restos a Pagar Processados ou Não Processados;
- 15.6. Emitir relatório de gestão do contrato, contendo todos os elementos necessários, inclusive o acompanhamento orçamentário do contrato;
- 15.7. Certificar em conjunto com a comissão de recebimento, todos os documentos fiscais no prazo de 01 (dois) a 02 (dois) dias, a contar da data de recebimento do processo administrativo, e encaminhar a Comissão de Recebimento para demais providências.

## 16. DA FISCALIZAÇÃO

- 16.1. Na fiscalização, gestão e acompanhamento da execução contratual, o fiscal e gestor atenderão as disposições constantes da Lei de Licitações e Regulamentos internos desta ALE-RO.
- 16.2. Designar, através do Secretário Geral, servidores da Secretaria de Engenharia e Arquitetura para atuar como Fiscal dos serviços contratados e re-





ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

lacionar-se com a empresa contratada exclusivamente através da pessoa por ele credenciada.

**16.3.** Ao Fiscal e Gestor Competem:

**16.3.1.** Dirimir as dúvidas que surgirem no curso da prestação dos serviços objeto deste Termo de Referência, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do Contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados ou, ainda, comunicando aos seus superiores, quando as providências ultrapassarem os limites de sua competência.

**16.4.** Anotar em registro próprio, todas as ocorrências relacionadas com a execução da mesma, interagindo com a empresa contratada, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

**16.5.** A fiscalização, de que trata este item, não exclui nem reduz a responsabilidade da empresa contratada, ficando esta responsável pelos danos causados diretamente à ALE/RO ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do Contrato.

**16.6.** A execução dos serviços será acompanhada pela Comissão de Acompanhamento, Fiscalização e Recebimento de Engenharia composta por servidores da Secretaria de Engenharia e Arquitetura - SEAR/ALE/RO.

**16.7.** A CONTRATADA será obrigada a manter os setores de trabalho com livre acesso à FISCALIZAÇÃO, a qual serão fornecidos todos os esclarecimentos necessários.

**17. DO RECEBIMENTO DO OBJETO (L 8.666/93, ART. 40, XVI E ARTS. 67, 73, 74, 75 E 76)**

**17.1.** O objeto será recebido provisória e definitivamente mediante a emissão de Termos de Recebimento, após a verificação da conformidade/adequação e consequente aceitação pela Comissão de Acompanhamento,



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

Fiscalização e Recebimento de Engenharia, nomeada em ato pelo Secretário Geral da ALE.

**17.2.** Em conformidade com os artigos 73 a 76 da Lei nº 8.666/93, o objeto deste termo será recebido da seguinte forma:

**17.3.** Provisoriamente, no prazo de até 15 (dez) dias corridos, após a entrega do objeto ou realização dos serviços, para efeito de posterior verificação da conformidade do objeto com a especificação;

**17.4.** Definitivamente, em até 30 (trinta) dias corridos, contados do recebimento provisório, após a verificação da conformidade/adequação e consequente aceitação pelo fiscal do contrato ou comissão designada pela autoridade competente.

**17.5.** Em conformidade com o art. 76 da Lei de Licitações e Contratos Administrativos, se no recebimento do objeto for constatada sua execução de forma incompleta ou em desacordo com as condições avençadas, será interrompido o prazo de recebimento definitivo, até que a situação seja sanada, nos termos do art. 69 da Lei de Licitações e Contratos Administrativos.

**17.6.** O objeto será rejeitado, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser reparado, corrigido ou substituído no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades. Nesse caso, será interrompido o prazo de recebimento definitivo, até que seja sanada a situação.

**17.7.** Caso o objeto seja REJEITADO, o termo de recebimento provisório perderá todos os efeitos jurídicos, inclusive o de purgação de eventual mora contratual.

**17.8.** Se o particular realizar a substituição, adequação e/ou reparos necessários dentro do prazo estipulado, será recebido provisoriamente pelos a-



gentes acima mencionados e em definitivo, após constatar-se a conformidade em face dos termos pactuados.

**17.9.** Caso se verifique que não se mostra possível à adequação do objeto ou que, mesmo depois de concedido prazo para reparações, não foi alcançado o resultado esperado, será cabível a rescisão unilateral do Contrato, com base no que dispõe o art. 77 c/c art. 78, inc. II, da Lei n. 8.666/93, bem como a aplicação de penalidades, conforme o disposto no art. 87 da referida Lei, com abertura de processo administrativo em que se garantirá o contraditório e a ampla defesa.

## **18. DA GARANTIA**

**18.1.** Será exigido que a licitante vencedora apresente, após a publicação da homologação do resultado da licitação e após a assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia correspondente a 5% (cinco por cento) do valor global do contrato, mediante uma das seguintes modalidades:

- a. caução em dinheiro;
- b. seguro-garantia;
- c. fiança bancária (emitida por instituição bancária).

**18.2.** Em havendo alteração do valor contratado, por acréscimo ou supressão, a garantia deverá ser atualizada, a fim de manter o percentual correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato.

**18.3.** No caso de rescisão do contrato por culpa da contratada, a garantia será executada para ressarcimento à ALE/RO, dos valores das multas e indenizações a ela devidos, sujeitando-se ainda, a contratada a outras penalidades previstas na Lei.

**18.4.** A garantia, ou seu saldo, somente será restituída à contratada ao término da vigência do contrato.



## 19. DA VISITA TÉCNICA

**19.1.** O licitante poderá vistoriar o local onde será executado o objeto até o último dia útil anterior à data fixada no preâmbulo do Edital, com o objetivo de inteirar-se das condições e grau de dificuldade existentes.

**19.2.** A visita poderá ser agendada junto à Secretaria de Engenharia e Arquitetura nas segundas, quintas e sextas – das 7h:30min às 13h:30min e terça e quarta – das 8h00 às 12h00h e das 14h00 às 18h00. O agendamento deverá ser marcado pelo telefone (69) 3218-5671 (Secretaria de Engenharia e Arquitetura) nos horários acima citados.

**19.3.** A empresa fica ciente de que, optando ou não por empreender visita às dependências da ALE/RO, não serão aceitas alegações posteriores com o intuito de modificar ou frustrar a proposta apresentada, detendo a eventual contratada responsabilidade objetiva sobre a boa execução do objeto deste termo e o atendimento à sua finalidade precípua.

**19.4.** No ato da vistoria a licitante deverá assinar o “Termo de Opção de Vistoria”, devidamente preenchido, conforme modelo constante no Anexo V deste Termo de Referência, declarando que recebeu todas as informações para o cumprimento integral do objeto do presente certame. Declarando ainda que todas as dúvidas foram sanadas, tendo conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, nos termos do inciso III do art. 30 da Lei nº 8.666/93, o qual constituirá documento de habilitação do certame.

**19.5.** Toda a vistoria técnica será acompanhada por responsável designado pela ALE/RO, visando melhor apresentar o ambiente físico e funcional da Casa de Leis.

**19.6.** Caso a licitante opte por não realizar a vistoria, deverá assinar “Termo de Opção de Vistoria”, devidamente preenchido, conforme Anexo V deste Termo de Referência, assumindo o compromisso de atender aos requisitos e exi-



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

gências deste Termo de Referência, nas condições e características verificadas no momento da execução do objeto contratado, não havendo possibilidade de posteriores alegações para o não cumprimento integral do objeto do presente certame, afirmando ainda que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, nos termos do inciso III do art. 30 da Lei nº 8.666/93, o qual constituirá documento de habilitação do certame.

## **20. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

**20.1.** Os recursos necessários para a contratação da empresa, objeto desse contrato são provenientes de recursos consignados no orçamento da Assembleia Legislativa do Estado de Rondônia – ALE/RO;

**20.2.** A despesa correrá por conta da seguinte programação:

Fonte de Recurso: 1501 – Outros Recursos não vinculados

Programa de Trabalho: 01.001.01.122.1006.2406 – Fortalecer a Estrutura do Poder Legislativo

Natureza da Despesa: 44.90.51 – Obras e instalações.

## **21. DO VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO E REAJUSTE DE PREÇO**

**21.1.** Valor total: o valor previsto para realização das obras é de: R\$132.728,15 (Cento e trinta e dois mil, setecentos e vinte e oito reais e quinze centavos), valor este que já considera a incidência das Bonificações e Despesas Indiretas, conforme detalhado em planilha orçamentária em anexo.

**21.2.** Valor mensal: o valor mensal pago à empresa será definido por meio das medições mensais de serviços realizados, com base nos quantitativo efetivamente executados em cada período. As medições serão executadas pela fiscalização da ALE/RO em conjunto com a CONTRATADA, só sendo medidos serviços finalizados e adequadamente aceitos pela fiscalização.



**21.3.** Todas as medições serão realizadas pela Fiscalização do Contrato com o auxílio da CONTRATADA e só considerarão os serviços propriamente finalizados e aceitos. As medições deverão ocorrer mensalmente, salvo quando houver comum acordo entre a CONTRATADA e a ALE/RO para que se realize 2 (duas) ou mais medições conjuntamente.

**21.4.** Os preços são fixos e irrevogáveis no prazo de 12 (doze) meses contado da data limite para a apresentação das propostas.

**21.5.** Em caso de paralisação ou aditamento de prazo, devidamente justificado pela CONTRATANTE, ter-se-á que os preços dos serviços objeto do contrato, desde que observado o interregno mínimo de 12 (doze) meses, contado da data limite da apresentação da proposta de preços pela licitante ou, nos reajustes subsequentes ao primeiro, da data de início dos efeitos financeiros do último reajuste ocorrido, poderão ser reajustados utilizando-se a variação do Índice Nacional de Custo da Construção do Mercado (INCC-DI), mantido pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, acumulado em 12 (doze) meses, adotando-se a seguinte fórmula:

Fórmula de cálculo:

$$Pr = P + (P \times V)$$

Onde:

*Pr* = Preço reajustado, ou preço novo;

*P* = Preço atual (antes do reajuste);

*V* = Variação percentual obtida na forma do item 1 desta cláusula, de modo que (*P x V*) significa o acréscimo ou decréscimo de preço decorrente do reajuste.

**21.6.** Os reajustes deverão ser precedidos de solicitação da CONTRATADA. Caso a CONTRATADA não solicite tempestivamente o reajuste, ocorrerá a preclusão do direito. Também ocorrerá a preclusão do direito ao reajuste se o



pedido for formulado depois de extinto o contrato. O índice adotado para o reajuste será o INCC.

**21.7.** Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o índice INCC exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

**21.8.** O reajuste terá seus efeitos financeiros iniciados a partir da data de aquisição do direito da CONTRATADA.

**21.9.** No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

**21.10.** Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

**21.11.** 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.

**21.12.** Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

## **22. DO PAGAMENTO**

**20.1** O pagamento será efetuado em moeda corrente e por meio de crédito na conta corrente nº, Agência, Banco, em nome da CONTRATADA; ou, por meio de boleto, desde que manifestado pela mesma antes da celebração do Contrato; será efetuado em até 30 (trinta) dias após a atestação pela Comissão de Recebimento e Fis-



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

calização de serviços de Engenharia da ALE-RO. A nota fiscal só poderá ser emitida após da entrega e aceite do relatório a ser entregue pela contratada.

**20.2** A CONTRATADA deverá apresentar ao CONTRATANTE nota fiscal/fatura discriminada, para liquidação e pagamento da despesa pelo CONTRATANTE, mediante ordem bancária a ser creditada em conta corrente.

**20.3** O documento fiscal (Nota Fiscal Eletrônica de Serviços) deve descrever os serviços realizados, de acordo com o contratado, preços unitários e totais e informar seu enquadramento fiscal para fins de retenção e recolhimento de tributos e encargos incidentes;

**20.4** A nota fiscal deverá ser emitida pela CONTRATADA e com o mesmo nº de CNPJ que originou a contratação;

**20.5** Havendo erro na nota fiscal ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, aquela será devolvida à CONTRATADA e o pagamento ficará pendente até que seja sanado o problema ocorrido. Nesta hipótese, o prazo para pagamento se iniciará após a regularização da situação ou reapresentação do documento fiscal, não acarretando qualquer ônus para o ALE-RO.

**20.6** Juntamente com a Nota Fiscal, dever-se-á ser encaminhadas a relação de documentos, abaixo indicada, com o propósito de resguardar os direitos da ALE/RO, de possíveis reclamações trabalhistas no que se refere à responsabilidade solidária:

- Guia de FGTS;
- Certificado de regularidade do FGTS;
- Comprovante de pagamento do INSS;
- Certidão negativa de débito junto ao INSS;
- Certidão de débitos de tributos e contribuições federais; estaduais e municipais;
- Certidão Negativa de Tributos Estaduais;





ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

- Certidão Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e Dívida Ativa da União;
- Certidão Negativa de Tributos e Contribuições Municipais.

**20.7** Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA enquanto pendente de liquidação de qualquer obrigação financeira ou trabalhista, sem que isso gere direito a reajustamento de preços ou correção monetária.

**20.8** No caso de incorreção nos documentos apresentados, inclusive na Nota Fiscal de Prestação de Serviços, serão os mesmos restituídos à adjudicatária para as correções necessárias, não respondendo a Assembleia Legislativa do Estado de Rondônia por quaisquer encargos resultantes de atrasos na liquidação dos pagamentos correspondentes e o prazo de pagamento será contado da data de apresentação do documento corretamente preenchido;

**20.9** Caso a CONTRATADA seja optante pelo Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte - SIMPLES, deverá apresentar, juntamente com a Nota Fiscal, a devida comprovação, a fim de evitar a retenção na fonte dos tributos e contribuições, de acordo com a Lei nº 9.317, de 05 de dezembro de 1996 e Lei Complementar nº 123, de 2006.

**20.10** O recebimento dos serviços executados dar-se-á por servidores designados como Gestor e Fiscal, mediante aceite na fatura/nota fiscal, para efeito de posterior verificação da conformidade dos serviços com as especificações constantes neste Termo de Referência pela Comissão de Acompanhamento Fiscalização e Recebimento de Engenharia;

**20.11** O pagamento será mediante a prestação de serviços, ou seja, só será devido após o efetivo início da prestação dos serviços.



**23. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (PENALIDADES) (L 10.520/02, ART. 3, I; E L 8.666/93, ART. 55, VII)**

**23.1.** A contratada que, sem justa causa, atrasar ou não cumprir as obrigações assumidas ou infringir preceitos legais, aplicar-se-ão as penalidades prescritas pelas Lei Geral de Licitações, Lei do Pregão, e demais normas cogentes, conforme a natureza e gravidade da falta cometida, sem prejuízo das multas e demais ocorrências previstas no Termo de Referência, Termo de Contrato e/ou Ordem de Fornecimento/Serviço.

- I. Advertência;
- II. Multa moratória e/ou contratual, nos moldes disciplinados nos itens seguintes;
- III. Suspensão Temporária de Participação em Licitação e Impedimento de Contratar com a Administração, prevista no artigo 87, III da Lei nº 8.666/93, por prazo não superior a 2 (dois) anos, aplicado conforme a gravidade das faltas cometidas.

**23.2.** Declaração de Inidoneidade Para Licitar e Contratar com a Administração Pública, prevista no artigo 87, IV, da Lei nº 8.666/93.

**23.3.** A Contratada, quando não puder cumprir os prazos estipulados para a execução dos serviços, objeto do contrato, nos casos previstos no art. 57, § 1º, II e V da Lei n. 8.666/93, deverá, até o vencimento do respectivo prazo, apresentar justificativa por escrito ao Gestor do Contrato.

**23.4.** Os prazos para adimplemento das obrigações admitem prorrogação nos casos e condições especificados no § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666/93, devendo a solicitação dilatatória, sempre por escrito, ser fundamentada e instruída com os documentos necessários à comprovação das alegações, recebida contemporaneamente ao fato que ensejá-la, sendo considerados injustificados os atrasos não precedidos da competente prorrogação.



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

**23.5.** As multas, aplicadas após regular processo administrativo, serão descontadas dos pagamentos eventualmente devidos ao Contratado, nos seguintes percentuais:

- a. Multa moratória: descumprimento contratual, 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia sobre o valor total do empenho, limitado a 10% (dez por cento);
- b. Nas hipóteses em que o atraso injustificado no adimplemento das obrigações seja medido em horas, aplicar-se-á mora de 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por hora sobre o valor total do empenho, limitado a 10% (dez por cento);
- c. No caso de atraso injustificado para substituição do objeto, 0,5% (cinco décimos por cento) ao dia sobre o valor do empenho, incidência limitada a 10 (dez) dias;
- d. Na hipótese de atraso injustificado para substituição do objeto, superior a 10 (dez) dias, 8% (oito por cento) sobre o valor do empenho.
- e. Em caso de reincidência no atraso de que tratam as alíneas “a”, “b” e “c” quando da ocorrência do 3º (terceiro) atraso, poderá ser aplicada sanção mais grave prevista no item, concomitantes e sem prejuízo de outras cominações;
- f. Caso a multa a ser aplicada ultrapasse os limites fixados nas alíneas “a” e “b”, poderá ser aplicada sanção mais grave, concomitantes e sem prejuízo de outras cominações;

**23.6.** Multa contratual, por inadimplemento absoluto das obrigações:

- a. Pelo descumprimento total, 20% sobre o valor contratado;
- b. Pelo descumprimento parcial, até 10% sobre o valor do contrato, levando em consideração para fixação do valor final, a relevância da parcela inadimplida, aplicável apenas em hipóteses excepcionais, devidamente fundamentadas;
- c. Caracteriza-se como inadimplemento absoluto, descumprimento total, a hipótese da empresa se recusar a formalizar o contrato no prazo estabelecido pela Contratante, durante a vigência do registro.



## **24. DA ALTERAÇÃO, DA INEXECUÇÃO E DA RESCISÃO DO CONTRATO**

**24.1.** O Contrato poderá ser alterado, com as devidas justificativas, conforme art. 65 da Lei nº 8.666/93.

**24.2.** Observadas as demais disposições constantes no Capítulo III, Seção V da Lei nº 8.666/93, a rescisão do contrato poderá ser declarada unilateralmente pela contratante, se a Contratada inexecutar obrigação contratual (total ou parcialmente), ou se houver a incidência de algum dos casos previstos no art. 78, I a XII e XVII da Lei nº 8.666/93, conforme disposto no art. 77 c/c o art. 79, I da referida Lei.

## **25. DA SUBCONTRATAÇÃO**

**25.1.** É vedado, sob nenhum pretexto ou hipótese, subcontratar totalmente os serviços ajustados.

**25.2.** É permitido, mediante autorização da ALE-RO, subcontratação parcial até o limite máximo de 15% do valor do objeto, restringindo-se às seguintes atividades:

**25.2.1.** Serviço de limpeza, desinfecção e teste de vazão.

**25.2.2.** Execução de análise físico-química e bacteriológica.

**25.2.3.** Elaboração de relatório hidrogeológico.

**25.2.4.** Estudo por métodos geofísicos para locação de poços tubulares.

**25.3.** As empresas subcontratadas também deverão apresentar documentos que comprovem sua habilitação e qualificação técnica, seguindo os mesmos moldes dos requeridos à Contratada, envolvendo regularidade fiscal, trabalhista e jurídica.

**25.4.** Os serviços subcontratados serão de inteira responsabilidade técnica, administrativa e financeira da Contratada, que responderá solidariamente pelo cumprimento das obrigações e responsabilidade contratuais.

**25.5.** A CONTRATADA deverá informar, antecipadamente, à contratante, oficialmente, o serviço a ser subcontratado.



## 26. DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

**26.1.** Como se trata de um serviço em que será contratado somente um fornecedor, o julgamento deverá ser feito pelo critério de “Menor Preço Global”, conforme art. 45, § 1º, I da Lei Federal n. 8.666/93.

**26.2.** Nas propostas das licitantes interessadas o valor unitário de cada serviço não poderá ser maior que os valores da planilha orçamentária referencial deste objeto. As propostas em que existirem valores de serviços maiores que os do orçamento de referência, mas que o preço global for menor que o valor estimado para esta contratação, será oportunizado para correções. Caso as correções não ocorram a proposta será desqualificada. Também não serão aceitos 2 (dois) valores para o mesmo serviço aplicado em áreas diferentes.

**26.3.** A empresa licitante deverá apresentar sua proposta comercial com:

- a) Planilha orçamentária, baseada nos projetos, especificações e exigências constantes no Projeto Básico, constando: unidade, quantitativos, preços unitários, subtotais e total geral com apenas 2 (DUAS) CASAS DECIMAIS em moeda nacional corrente devidamente arredondada. Considerar-se-á valor global da proposta o constante no total geral desta planilha;
- b) Composição do BDI - Bônus e Despesas Indiretas;
- c) Composição de custos unitários, com apenas 2 (DUAS) CASAS DECIMAIS para todos os valores em moeda nacional corrente. Sugerimos às licitantes que adotem 5 (cinco) ou mais casas decimais apenas para quantificação dos coeficientes (quantidade de material e de mão de obra);
- d) Composição de encargos sociais e trabalhistas (poderá ser adotado os encargos sociais e trabalhistas previstos no sistema referencial SINAPI);
- e) Cronograma físico-financeiro considerando o prazo estimado no item 11;
- f) Declaração da licitante de que examinou os projetos, as especificações e os encargos, com os respectivos quantitativos necessários ao perfeito atendimento do objeto da licitação, reconhecendo que a sua proposta é adequada e suficiente para sua realização;



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

**26.4.** A licitante deverá indicar em sua proposta comercial o seu prazo de validade, o qual não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias consecutivos, contados da data marcada para a abertura dos envelopes de habilitação. Em caso de omissão da licitante, considerar-se-á o prazo mínimo exigido. Caso seja proferido recurso contra decisão de habilitação ou inabilitação de licitante ou julgamento das propostas, o recurso terá EFEITO SUSPENSIVO, ou seja, será suspensa a contagem do prazo de validade das propostas.

**26.5.** Para a elaboração da planilha orçamentária deverá a licitante observar cuidadosamente suas despesas com encargos sociais e trabalhistas, de acordo com a legislação pertinente, o BDI - Bônus e Despesas Indiretas e, ainda, a exata composição de custos unitários obedecendo às considerações dos coeficientes de consumo dos insumos de acordo com as normas técnicas e publicações vigentes, visando à perfeita regularidade dos preços constantes em sua planilha, considerando os valores de mão de obra e pisos salariais como os fixados por Dissídio Coletivo, Acordos ou Convenções Coletivas de trabalho vigentes no Estado de Rondônia.

**26.6.** Conforme ACÓRDÃO n. 2.622/2013 do TCU – Plenário, nos preços propostos não deve ser computado as parcelas relativas a recolhimento com os tributos IRPJ e CSLL.

**26.7.** Todas as dúvidas existentes quanto às técnicas a serem aplicadas deverão ser sanadas junto à ALE/RO, antes da elaboração da proposta.

**26.8.** Não serão admitidos acréscimos ou supressões de serviços e quantidades na planilha orçamentária apresentada como proposta comercial da(s) licitante(s) em relação a planilha base da licitação. Caso a empresa identifique omissões ou incorreções na planilha orçamentária base da licitação, ela deverá adentrar com impugnação nos termos do edital de licitação. Somente serão aceitas impugnações de erros e omissão que possam alterar a formulação das propostas, pequenas falhas que provoquem alterações percentuais ínfimas na proposta global, não serão consideradas.



**26.9.** Não serão admitidos descontos com o intuito burlar a regular aplicação de recursos públicos ao longo do contrato, especialmente em relação às práticas chamadas de "jogo de cronograma" e "jogo de planilha". Em eventuais aditivos a Administração da ALE/RO aplicará a jurisprudência que determina a manutenção do desconto inicial da licitação, isto é, a diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária. Caso sejam identificados indícios das práticas acima descritas, as propostas serão desclassificadas.

**26.10.** Como se trata de uma empreitada por preço unitário, onde os quantitativos de serviços podem sofrer alterações consideráveis, em casos excepcionais e justificados a diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência poderá ser reduzida para a preservação do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, desde que os custos unitários dos aditivos contratuais não excedam os custos unitários do sistema de referência adotados e que seja assegurada a manutenção da vantagem da proposta vencedora ante a da segunda colocada na licitação.

**26.11.** Caso a composição de custos unitários da licitante seja diferente da composição de custos deste Termo de Referência, poderá ser solicitado pela ALE/RO justificativa da licitante.

**26.12.** Os componentes discriminados no BDI não poderão estar em duplicidade com aqueles relacionados na planilha orçamentária.

## **27. DOS CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE**

**27.1.** Os critérios de sustentabilidade obedecem ao Decreto Estadual n. 21.264 de 20 de setembro de 2016, sendo difundido no Estudo Técnico Preliminar onde se buscou encontrar a solução mais adequada observando as necessidades da Administração Pública.



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

## 28. FORO

28.1. As partes elegem o Foro da Comarca de Porto Velho, capital do Estado de Rondônia, para dirimir dúvidas e controvérsias oriundas do presente Termo de Referência.

Porto Velho, 19 de setembro de 2023.

Elaborado por:

*Jefferson Willian Batista da Silva*  
Engenheiro Civil  
SEAR-ALE/RO

*De acordo:*

**Engº André Luiz Gurgel do Amaral**  
Secretário de Engenharia e Arquitetura.  
ALE/RO

*Submete-se o presente Termo de Referência para que seja devidamente aprovado pela autoridade competente da ALE/RO, em atendimento ao inciso I, § 2º do art. 7º da Lei 8.666/93.*

**Roger André Fernandes**  
Secretário Geral  
ALE/RO





ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

# ANEXO I

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA, ANALÍTICA, BDI, CRONOGRAMA FÍSICO- FINANCEIRO, CURVA ABC





ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

# ANEXO II PROJETOS PROFUNDO

# POÇO

# TUBULAR



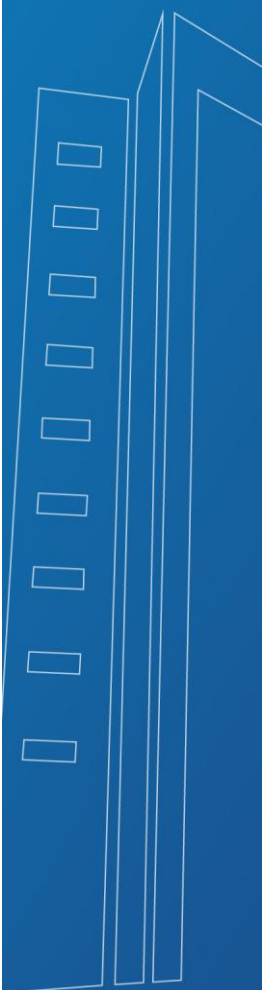
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

# ANEXO III

## MEMORIAL DESCRITIVO

## E

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS





ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

# ANEXO IV

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP





ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE RONDÔNIA

# ANEXO V

## TERMO DE OPÇÃO DE VISTORIA

