ANEXO XIV - MATRIZ DE RISCO

AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO

MATRIZ DE RISCO

OBJETO:

PROJETO BÁSICO PARA PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO, COM URBANIZAÇÃO E REDE DE DISTRIBUIÇÃO, NO MUNICÍPIO DE NOVA OLINDA DO NORTE/AM

1. RISCOS DO PROJETO DE ENGENHARIA				
ITEM	**RISCOS**	**DEFINIÇÕES**	**RESPONSÁVEL**	**MITIGAÇÃO**
1.1	Mudanças do Projeto de Engenharia já aprovado a pedido da COSAMA.	Mudanças no Projeto de Engenharia por solicitação da COSAMA que comprovadamente acarretem em maiores custos e atrasos no início da operação.	COSAMA	Previsão no Contrato do reequilíbrio econômico-financeiro em favor da **CONTRATADA**.
1.2	Execução dos Projetos de Engenharia diferente do já aprovado pela COSAMA, na fase de execução.	Mudança de Projeto de Engenharia por solicitação da COSAMA.	COSAMA	Previsão no Contrato de que o risco de alterações nos projetos, decorrentes de ato, culpa ou iniciativa da COSAMA, e consequentemente alterações nas estimativas dos custos de construção ou da duração dos trabalhos são de inteira responsabilidade da COSAMA.
1.3	Erro ou omissões nos estudos, documentos e projetos.	Projeto com poucas informações das estruturas a serem construídas. Não haver detalhamento suficiente no Projeto de Engenharia referencial apresentado junto com o Edital.	COSAMA	Previsão de cláusula contratual estabelecendo que os parâmetros técnicos a serem observados são aqueles previstos no contrato e nos anexos. Previsão no Contrato e em Anexos específicos de Indicadores de Desempenho que assegurem a qualidade dos serviços prestados. (Acervo Técnico) - avaliação preliminar para aprovação dos projetos pela GEPRO.

				Realização de visita técnica para análise dos estudos e documentos pelas Proponentes. Previsão no Contrato de obrigação de cumprimento do projeto aprovado, no prazo estabelecido, sob pena de multa. Previsão no Contrato e em Anexo específico de Indicadores de Desempenho que assegurem a qualidade dos serviços prestados. Previsão no Edital e no Contrato exigindo garantia de execução do contrato.

2. RISCOS DE PERFURAÇÃO

ITEM	RISCOS	DEFINIÇÕES	RESPONSABILIDADE	MITIGAÇÃO
2.1	Contaminação de aquífero.	Durante a perfuração há o risco de contaminação do aquífero devido a vazamentos de fluidos de perfuração, detritos do poço ou produtos químicos.	CONTRATADA	Sondagem prévia de solo anterior à fase de perfuração.
2.2	Problemas geológicos.	Formações rochosas instáveis, fratura ou colapso das paredes do poço, resultando em obstruções ou redução da capacidade de produção do poço.	CONTRATADA	Sondagem prévia de solo anterior à fase de perfuração.
2.3	Pressão subterrânea.	Pressões inesperadas podem ser encontradas durante a perfuração, podendo levar ao descontrole das pressões e potencialmente a um blowout (explosão de fluidos para a superfície).	CONTRATADA	Sondagem prévia de solo anterior à fase de perfuração.

2.4	Perda de circulação.	Podem ocorrer perdas de fluidos de perfuração para formações porosas ou fraturadas, o que pode dificultar o controle do poço e a continuidade da perfuração.	CONTRATADA	Execução correta da perfuração.
2.5	Controle de influxos de água.	O influxo de água é a entrada não controlada e indesejada de água no poço antes de ser completado e equipado adequadamente para uso, tal fator pode trazer riscos operacionais e/ou de segurança.	CONTRATADA	Execução correta da perfuração.
2.5	Previsão no Contrato de que as responsabilidades e riscos de execução da obra são da **CONTRATADA**.	Antecipação no cronograma de construção por iniciativa da **CONTRATADA**.	CONTRATADA	Previsão no Contrato de que os pedidos de antecipação do cronograma dependerão de prévia autorização da COSAMA.
2.6	Erro na execução das obras.	Erro na realização das obras por parte da **CONTRATADA**, causando prejuízos a terceiros e à **COSAMA**.	CONTRATADA	Previsão no Edital e Contrato de que a COSAMA é responsável pela elaboração dos Projetos Básico e Executivo. Previsão no Contrato de penalidades e multas correspondentes. Previsão no Edital e no Contrato exigindo garantia de execução do contrato.
2.7			CONTRATADA	Previsão no Edital de obrigatoriedade de comprovação de qualificação econômica.

	Capacidade financeira insuficiente da **CONTRATADA.**	Atraso no início ou interrupção da obra devido à falta de capacidade financeira da **CONTRATADA**.		Previsão no Contrato de que a **CONTRATADA** deverá possuir capacidade financeira para garantir a plena execução das obras. Previsão no Contrato de multas e penalidades correspondentes. Previsão no Edital e no Contrato exigindo garantia de execução do contrato.
2.8	Roubos ou furtos nos locais de obras.	Prejuízos ocasionados por roubos ou furtos nos canteiros de obras, gerando custos adicionais.	CONTRATADA	Previsão no Contrato de que a responsabilidade pela segurança da obra é da **CONTRATADA**. Previsão no contrato de obrigação de contratação pela **CONTRATADA** de segurança patrimonial.
2.9	Segurança dos operários, engenheiros e outros profissionais que trabalhem nas obras.	Acidentes envolvendo equipe da obra e prejuízos causados por segurança inadequada nos canteiros de obras, gerando custos adicionais.	CONTRATADA	Previsão no Contrato de que a responsabilidade pela segurança dos empregados e terceiros é da **CONTRATADA**. Inclusive de todas as obrigações pertinentes à segurança do trabalho. Previsão no Contrato e Anexos de obrigação de implantação de políticas de segurança no local de trabalho. Todos os EPI´s estao incluídos no CCU (Composição de Custo Unitário) do SINAPI. Previsão no contrato de obrigação de contratação pela **CONTRATADA** de plano de seguros, inclusive de Responsabilidade Civil.
2.10	Danos materiais e morais a terceiros e a COSAMA.	Danos materiais e morais causados a terceiros pela CONTRATADA e seus subcontratados na fase de obra, gerando custos relacionados a processos de responsabilidade civil, bem como penalidades	CONTRATADA	Previsão no contrato de obrigação de contratação plano de seguros. Previsão no Contrato de que a **CONTRATADA** responderá por quaisquer danos causados a terceiros e necessidade de indenização à **COSAMA** no caso de

		impostas à COSAMA por órgãos fiscalizadores.		danos materiais e morais à **COSAMA** ou a terceiros a ela judicialmente imputados. Previsão no Contrato e anexos de obrigação de observância às normas ambientais e de segurança.
2.11	Caso fortuito ou força maior (segurável).	Eventos naturais ou humanos alheios à vontade das partes que impossibilitem a execução das obras do contrato.	CONTRATADA/COSAMA	Previsão no Contrato de que a **CONTRATADA/COSAMA** assume os riscos de fatos decorrentes de caso fortuito e força maior que possam ser objeto de cobertura de seguros oferecidos no Brasil, à época de sua ocorrência. Previsão no Contrato de obrigatoriedade de contratação de seguro contra força maior e caso fortuito daquilo cuja cobertura seja segurável no Brasil, à época de sua ocorrência..
2.12	Caso fortuito ou força maior (não segurável).	Eventos naturais ou humanos alheios à vontade das partes que impossibilitem a execução das obras do contrato.	COSAMA/CONTRATADA	Previsão no Contrato de que a **COSAMA/CONTRATADA** assume os riscos decorrentes de Caso fortuito ou força maior que não possam ser objeto de cobertura de seguros oferecidos no Brasil, à época de sua ocorrência.
2.13	Uso de materiais de construção inadequados não especificados no projeto ou de má qualidade.	O uso de materiais de construção inadequados ou de má qualidade pode gerar depreciação acelerada ou até mesmo riscos para as obras, obrigando reinvestimentos adicionais.	CONTRATADA	Previsão no Edital e no Contrato exigindo garantia de execução do contrato. Previsão no contrato de obrigação de contratação pela **CONTRATADA** de plano de seguros. Previsão nos anexos técnicos do contrato de especificações técnicas mínimas de qualidade.
2.14	Fornecedores e subcontratados.	Falência, falha no desempenho dos subcontratados e fornecedores.	CONTRATADA	Previsão no Contrato de que os subcontratados devem possuir plena capacidade de atenderem adequadamente a todas as exigências contratuais. Previsão no Contrato de penalidades e multas pelo

				descumprimento contratual. Previsão no Contrato de que riscos decorrentes de falência, falha no desempenho e atraso nas entregas dos subcontratados e fornecedores são de responsabilidade da **CONTRATADA**.
2.15	Falta de material para a execução da obra.	Ausência de qualquer material imprescindível para a execução dos serviços de construção da ETA que possam comprometer o andamento do serviço.	CONTRATADA	Realização de aquisição através de compra direta; registro de preços para aquisições de rotina; conferência prévia dos materiais solicitados e necessários à execução.

3. RISCOS AMBIENTAIS/SOCIAIS

ITEM	RISCOS	DEFINIÇÕES	RESPONSABILIDADE	MITIGAÇÃO
3.1	Intercorrências com produtos químicos e tóxicos.	Composto que possa penetrar no organismo através da pele, ingestão ou pelas vias respiratórias.	CONTRATADA	Previsão em contrato de que a responsabilidade é da CONTRATADA para que os devidos cuidados com o manuseio de produtos sejam tomados e o uso de EPI's seja obrigatório e disponibilizado pela responsável.
3.2	Intercorrências físicas do tipo que exponham os trabalhadores.	Tipo de riscos que possam expor os trabalhadores como: vibrações, ruídos, pressões anormais, radiações ionizantes e infrassom e ultrassom.	CONTRATADA	Previsão em contrato de que a responsabilidade é da CONTRATADA para que os devidos cuidados com o manuseio de produtos sejam tomados e o uso de EPI's seja obrigatório e disponibilizado pela responsável.
3.4	Intercorrências do tipo biológicos que tragam prejuízos à saúde do trabalhador.	Bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoário, vírus entre outros que possam vir a contaminar o servidor durante a execução do serviço.	CONTRATADA	Previsão em contrato desse tipo de risco e de que fica sobre responsabilidade da CONTRATADA os devidos cuidados com o manuseio de produtos, bem como uso e fornecimento de EPI's.

3.5	Intercorrências do tipo ergonômicas que tragam prejuízos à saúde do trabalhador.	Esforço físico intenso, levantamento e transporte manual de peso, exigência de postura inadequada, controle rígido de produtividade, imposição de ritmos excessivos, trabalho em turno e noturno, jornadas de trabalho prolongadas, monotonia e repetitividade, outras situações causadoras de stress físico e/ou psíquico.	CONTRATADA	Previsão em contrato desse tipo de risco e de que fica sobre responsabilidade da CONTRATADA os devidos cuidados com o manuseio de produtos, bem como uso e fornecimento de EPI's; estabelecimento de escalas de trabalho com turnos e intervalos pré definidos que não sobrecarreguem o trabalhador além do que é recomendado.
3.6	Intercorrências do tipo acidentais que tragam prejuízos à saúde do trabalhador.	Arranjo físico inadequado, máquinas e equipamentos sem proteção, ferramentas inadequadas ou defeituosas, iluminação inadequada, eletricidade, probabilidade de incêndio ou explosão, armazenamento inadequado, animais peçonhentos, outras situações de risco que poderão contribuir para a ocorrência de acidentes.	CONTRATADA	Previsão em contrato desse tipo de risco e de que fica sobre responsabilidade da CONTRATADA os devidos cuidados com o manuseio de produtos e ferramentas, bem como uso e fornecimento de EPI's; disponibilização de ferramentas de boa qualidade; limpeza e manutenção da vegetação no perímetro de trabalho e treinamento de primeiros socorros para os servidores.
3.7	Desapropriações.	Necessidade de deslocamento de moradores na área de abrangência/influência da Estação de Tratamento de Água.	COSAMA	Levantamento de informações sociais dos moradores do entorno; Cadastramento em programas de habitação em programas do Governo do Estado do Amazonas.

4. RISCOS ADMINISTRATIVOS/FINANCEIROS

ITEM	RISCOS	DEFINIÇÕES	RESPONSABILIDADE	MITIGAÇÃO
4.1	Má gestão do contrato.	Má qualificação do gestor e fiscal do contrato.	COSAMA	Escolha de gestor e fiscal do contrato adequada às especialidades exigidas pelo projeto.

5. RISCOS JURÍDICOS

ITEM	RISCOS	DEFINIÇÕES	RESPONSABILIDADE	MITIGAÇÃO
5.1	Possibilidade de conflitos.	Não cumprimento de cláusulas contratuais culminando em conflitos e ações judiciais.	COSAMA/CONTRATADA	Previsão contratual de cláusulas de gerenciamento de riscos e conflitos.