



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

ANEXO XIV – MATRIZ DE RISCOS

www.cosama.am.gov.br
[youtube.com/cosama.am](https://www.youtube.com/cosama.am)
[instagram/cosama.am](https://www.instagram.com/cosama.am)
[facebook.com/cosama.am](https://www.facebook.com/cosama.am)

e-mail: licitacao@cosama.am.gov.br
Fone: (92) 4009 – 1664.
Rua General Miranda Reis, 20 –
Adrianópolis –
Conj. Celetramazon
Manaus - AM CEP: 69057-320



COSAMA
COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS

MATRIZ DE RISCO

OBJETO:

Contratação de empresa especializada no serviço de engenharia para o fornecimento e instalação de solução alternativa coletiva de tratamento de água para consumo humano, incluindo construção de plataforma de sustentação em estrutura metálica nos municípios do interior do Estado do Amazonas, sob supervisão da COSAMA, utilizando filtro de zeólita, dosadores de coagulante e cloro, com capacidade de produzir 1.000 litros/hora de água potável, para atender às necessidades da Companhia de Saneamento do Amazonas – COSAMA.

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.

				<p>Previsão no Contrato de obrigação de cumprimento do projeto aprovado, no prazo estabelecido, sob pena de multa.</p> <p>Previsão no Contrato e em Anexo específico de Indicadores de Desempenho que assegurem a qualidade dos serviços prestados.</p> <p>Previsão no Edital e no Contrato exigindo garantia de execução do contrato.</p>
2. RISCOS DE EXECUÇÃO				
ITEM	RISCOS	DEFINIÇÕES	RESPONSABILIDADE	MITIGAÇÃO
2.1	Problemas no solo para fundação tipo radier	Durante a o início do serviço, analisar que o solo não é compatível para suportar a estrutura	COSAMA	Realizar estudo geotécnico detalhado e sondagens preliminares; considerar alternativas como reforço de fundação ou troca de tipo de fundação se necessário.
2.2	Falta de materiais de execução no local da instalação.	Falta de material na obra, atrasando a entrega.	CONTRATADA	Enviar todos os materiais destinados à execução, sob risco de sanções cabíveis e descritas em contrato.
2.3	Aumento nos custos de materiais devido à variação do mercado.	Variação de preços de mercado dos insumos para execução do serviço.	CONTRATADA	arantir contratos de fornecimento com preços fixos ou usar hedge financeiro; manter uma reserva de contingência no orçamento do projeto.
2.4	Condições climáticas adversas que atrasem a execução	Possíveis ações de força maior que impeçam os serviços a serem executados.	CONTRATADA	Planejar cronograma com margem de tempo; monitorar previsões meteorológicas e ajustar cronograma conforme necessário.
2.5	Problemas de compatibilidade entre projetos hidráulicos e estruturais	Apresentação de incompatibilidade de projeto na fase de execução dos serviços.	CONTRATADA	Realizar compatibilização entre projetos durante a fase de execução, em formato As Built; promover reuniões técnicas entre a contratada e a equipe de

				projeto.
2.6	Falha na execução da estrutura metálica	Falha no serviço de montagem e instalação da estrutura metálica, trazendo periculosidade aos trabalhadores no momento da execução e risco aos consumidores em fase de operação do sistema, com risco de morte em caso de colapso do sistema.	CONTRATADA	Atender a todos os requisitos de projeto, às normas técnicas vigentes e acompanhamento técnico por um profissional habilitado para a função, a fim de lograr a boa execução dos serviços.
2.7	Falha na execução da fundação.	Falha no serviço de fundação descrita em projeto, trazendo periculosidade aos trabalhadores no momento da execução e risco aos consumidores em fase de operação do sistema, com risco de morte em caso de colapso do sistema.	CONTRATADA	Antes de iniciar os serviços, a contratada deverá analisar o terreno do local a ser instalado, a fim de verificar se a fundação descrita em projeto está de acordo. Caso não esteja, a contratada comunicará a equipe de projeto para buscar a melhor solução para o caso. Atender a todos os requisitos de projeto, às normas técnicas vigentes e acompanhamento técnico por um profissional habilitado para a função, a fim de lograr a boa execução dos serviços.
2.8	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.
2.9	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.
2.10	Capacidade financeira insuficiente da CONTRATADA .	Atraso no início ou interrupção da obra devido à falta de capacidade financeira da CONTRATADA .	CONTRATADA	Previsão no Edital de obrigatoriedade de comprovação de qualificação econômica. 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.
2.11	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.
2.12	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 estão 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.
2.13	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 impostas à COSAMA por órgãos fiscalizadores.	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 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.
2.14	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..
2.15	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.
2.16	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.
2.17	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 .
2.18	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	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

		a ocorrência de acidentes.		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.