

Item	Tipo de Risco	Descrição do Risco	Materialização do Risco	Mitigação	Alocação	Responsabilidade	
						CESAN	CONTRATADA
1	Risco de implantação	Inadequação no desempenho dos serviços quanto à qualidade, quantidade e custo.	Aumento dos custos de implantação e inadequação dos serviços.	Contratação semi-integrada – responsabilidade da solução final de engenharia da Contratada; Não pagamento se os níveis de serviço não forem atingidos; Fornecimento do Projeto Básico.	Contratada/Seguradora		<b>X</b>
2	Desapropriação/ Realocação	Risco de não haver frentes liberadas para a Contratada iniciar ou executar o empreendimento, fruto de desapropriações, servidões, desocupação de áreas invadidas.	Atraso no cronograma. Aumento dos custos.	Administração concluiu levantamento das áreas, cadastro e avaliações, estando em andamento os processos de desapropriações Estimar o custo da desapropriação e relocação, incluindo indenizações. Publicidade. Possibilidade de aditivo de prazo e reajustamento decorrente do atraso nessa atividade, e se for o caso, reequilíbrio.	Atos de levantamento, indenização e demais executórios da expropriação são de responsabilidade da administração	<b>X</b>	
3	Projeto/ Conformidade	Imperfeições nos Projetos e quantitativos	Atraso no cronograma Aumento dos custos	Análise cuidadosa antes da fase de proposta e na formalização do contrato; Prazo adequado no Edital para Contratada realizar as investigações e elaboração do projeto. Contratação semi-integrada – responsabilidade da solução de engenharia da Contratada;	A Contratada assumirá, integralmente e para todos os efeitos, o risco decorrente de erros na determinação dos quantitativos/ execução dos Projetos de engenharia previstos no edital.		<b>X</b>
4	Projeto/ Inovação	Inovação e proposição de novas soluções de projeto	Atraso no início das obras. Atraso ou modificação no cronograma/ etapas. Aumento dos custos.	Contratação semi-integrada – responsabilidade da solução final de engenharia da Contratada; Elaboração cuidadosa e tecnicamente adequada dos Projetos Básicos.	A Contratada assumirá, integralmente e para todos os efeitos, os riscos decorrente da alteração dos projetos.		<b>X</b>
5	Projeto/ Análise e Avaliação	Aparecimento de características não avaliadas corretamente na análise do Projeto Básico	Atraso no início das obras. Atraso no cronograma/ etapas. Aumento dos custos.	Contratação semi-integrada – responsabilidade da solução final de engenharia da Contratada; Aplicação cuidadosa e tecnicamente adequada na análise e compatibilização dos Projetos (na fase das propostas e durante a vigência do contrato (elaboração do Projeto Executivo).	A Contratada assumirá, integralmente e para todos os efeitos a responsabilidade pela análise, bem como pelo exame de todos os documentos técnicos que lhe são concernentes. Não cabendo qualquer solicitação de revisão de remuneração devido à existência de "vícios ocultos", diferenças de quantidades ou desconhecimento dos Projetos, no âmbito das intervenções realizadas desde a sua concepção.		<b>X</b>
6	Risco de Construção/ Montagem/ Implantação	Risco de ocorrerem eventos na construção que impeçam o cumprimento do prazo ou que aumentem os custos. Inovação tecnológica nas metodologias e sistemas construtivos, com descumprimento das Normas da ABNT, etc, incluindo equívocos na aplicação e especificação de materiais e serviços, gerando penalidades contratuais. Falha na realização das vistorias das obras e serviços, gerando o surgimento de características desconhecidas.	Atraso no cronograma. Aumento nos custos. Retrabalho. Perda da Qualidade.	Contratação semi-integrada – responsabilidade da solução final de engenharia da Contratada; Seguro risco de engenharia. Plano de acompanhamento de obras/Vistorias periódicas, objetivando compatibilização entre projeto e execução, inclusive no período de operação e manutenção da barragem.	Contratada Seguradora A contratada assumirá, integralmente e para todos os efeitos a responsabilidade pelas vistorias, bem como pelo exame de todas as obras e serviços que lhe são concernentes, não cabendo, durante a concessão, qualquer solicitação de revisão quanto a remuneração devido à existência de "vícios ocultos", diferenças de quantidades ou desconhecimento das Execuções/ Atividades, no âmbito das intervenções realizadas desde a sua inicialização.		<b>X</b>
7	Risco Geológico	Risco de Escorregamentos e processos correlatos, erosão/assoreamento, subsidência e colapsos de solos, solos expansivos.	Atraso no cronograma. Aumento dos custos.	Remuneração do risco baseada na avaliação quantitativa. Seguro risco de engenharia.	A CONTRATADA arcará com os custos decorrentes de aumentos de serviços de até 7% das quantidades estimadas no projeto básico. A Administração assumirá os custos superiores à variação de 7% dos volumes e quantidades de tratamento de suporte, proveniente de eventuais imprevistos geológicos não identificadas no projeto básico.	<b>X</b>	<b>X</b>
		Risco de haver acréscimos nos volumes de escavação, necessidade de tratamentos especiais com maior consumo de aço ou concreto, por mudança na técnica de construção prevista e/ou fração de inovação.	Aumento dos custos.	Contratação semi-integrada – responsabilidade da solução final de engenharia da Contratada;	A Contratada assumirá, integralmente e para todos os efeitos, o risco decorrente da mudança da técnica construtiva prevista.		<b>X</b>
8	Risco Geotécnico	Acrescimos de serviços necessários à: Estabilização de taludes (maior abatimento, por exemplo), Jazida de empréstimo; Aumento do comprimento ou volume nas fundações. Deslizamentos e Tombamentos de taludes e corpo da barragem.	Atraso na construção. Aumento do custo.	Contratação semi-integrada – responsabilidade da solução final de engenharia da Contratada; Seguro risco de engenharia. Condições de habilitação.	Contratada/Seguradora		<b>X</b>
9	Risco de interrupção do tráfego/ Interferências com Concessionárias	Interrupção na prestação dos serviços públicos essenciais tais como rodovias e linhas transmissão). Descontinuidade da prestação do serviço ao usuário.	Interrupção de pista e fornecimento de energia; Atraso no cronograma de execução e custo.	Contratada deverá propor plano de ataque da obra e simular condições operacionais. Contratação semi-integrada – responsabilidade da solução final de engenharia da Contratada; Seguro risco de engenharia.	Contratada/Seguradora		<b>X</b>
10	Modificação das especificações de serviços	Administração poderá modificar especificações de serviço, modificar ou ampliar escopo.	Aumento no prazo e custos.	Reequilíbrio econômico-financeiro aditivo contratual (excepcional)	Administração	<b>X</b>	
11	Obsolescência tecnológica, falta de inovação técnica e deficiência de equipamentos	Contratada não consegue atingir os requisitos de qualidade nos materiais aplicados e na execução dos serviços. Penalidades contratuais.	Retrabalhos. Aumento de prazo. Aumento de custo.	Contratação semi-integrada – responsabilidade da solução final de engenharia da Contratada; Seguro risco de engenharia	Contratada/Seguradora		<b>X</b>
12	Risco Físicos de construção	Avarias, perdas e danos, decorrentes de acidentes de origem súbita e imprevista, como enxurradas, escorregamentos, desabamentos, rompimentos/desmoronamentos de serviços executados, vendaval, provenientes de tempestades e/ou enchentes com tempo de recorrência menores que 15 anos.	Atraso nas obras. Atraso no cronograma/ etapas. Aumento dos custos. Processo e Danos Materiais e/ ou Morais.	Contratação semi-integrada – responsabilidade da solução final de engenharia da Contratada; Seguro risco de engenharia. Fiscalização eficiente. Atendimento as Normas (ABNT, Segurança, Etc.)	Contratada/Seguradora		<b>X</b>
13	Risco Físicos de construção	Avarias, perdas e danos, decorrentes de acidentes de origem súbita e imprevista, como enxurradas, escorregamentos, desabamentos, rompimentos/desmoronamentos de serviços executados, vendaval, provenientes de tempestades e/ou enchentes com tempo de recorrência maiores que 15 anos.	Atraso nas obras. Atraso no cronograma/ etapas. Aumento dos custos. Processo e Danos Materiais e/ ou Morais.	Contratação semi-integrada – responsabilidade da solução final de engenharia da Contratada; Seguro risco de engenharia. Fiscalização eficiente. Atendimento as Normas (ABNT, Segurança, Etc.)	Administração	<b>X</b>	
14	Risco Ambiental/ Licenças Ambientais	Risco de não obtenção das licenças no período pré-contratação, e quando do vencimento.	Atraso no início das obras. Atraso no cronograma. Aumento dos custos.	Administração, por meio do gerenciamento ambiental deve prover todos os estudos, estimando custos.	Administração arca com licenças e custos das medidas ambientais.	<b>X</b>	
15	Risco Ambiental/ Licenças Ambientais	Risco de não atendimento às condicionantes ambientais relativas à construção da obra.	Multa e paralisação pelos Órgão fiscalizadores	A administração deve acompanhar e notificar a Contratada. Contratação semi-integrada – responsabilidade da solução de engenharia e meio ambiente da Contratada	Passivo físico por conta da Contratada. Custos com autuações de responsabilidade da Contratada serão por ela arcados.		<b>X</b>
16	Risco Ambiental/ Licenças Ambientais	Necessidade de complementação de estudos ambientais e suas implicações decorrentes de proposições do contratado.	Atraso no cronograma. Aumento dos custos.	A administração tem o poder de notificar a Contratada e paralisar serviços.	Passivo físico por conta da Contratada. Custos com autuações de responsabilidade da Contratada serão por ela arcados.		<b>X</b>
17	Risco Ambiental/ Ocorrência de Obra	Durante execução da obra acarretar problemas no Rio Jucu tais como: interferência expressiva em seu regime hídrico natural, alteração de sua calha natural (área fora da interferência da obra), alterações na qualidade das águas do rio.	Atraso no cronograma. Aumento dos custos.	Contratação semi-integrada – responsabilidade da solução de engenharia e meio ambiente da Contratada	Contratada/Seguradora		<b>X</b>

18	<b>Riscos ligados ao Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural</b>	Custos e atrasos associados à descobertas arqueológicas ou outras interferências com o patrimônio cultural.	Atraso no cronograma Aumento dos custos	Administração, por meio do gerenciamento ambiental, deve avaliar áreas de relevância arqueológica, tomando público o estudo.	Administração arca com o custo dos aditivos de valor, caso necessário	<b>X</b>	
19	<b>Risco dos Títulos Minerários</b>	Existência de áreas bloqueadas à exploração	Atraso no cronograma Aumento dos custos	Administração, por meio do gerenciamento ambiental, deve avaliar áreas passíveis de bloqueio, tomando público o estudo.	Administração arca com o custo dos aditivos de valor	<b>X</b>	
21	<b>Risco Social</b>	Problemas relacionados a interação com a comunidade	Atraso no cronograma. Aumento dos custos. Processos e custas legais.	Programa sensibilização/envolvimento institucional com atores envolvidos; Cadenão de serviços ambientais, com ação socio ambiental. A Contratada deverá elaborar estudos e levantamentos, considerando a necessidades de interação com as comunidades locais.	Contratada/Seguradora		<b>X</b>
22	<b>Risco de Operação e Manutenção</b>	Erro evidenciado no momento da operação	Não cumprimento do objeto que afete o início do prazo da operação da barragem/reservação.	Contratação semi-integrada – responsabilidade da solução final de engenharia da Contratada; Seguro risco de engenharia. Elaboração apurada de Manual de Operação de Barragem de acordo com as Normas vigentes	Contratada/Seguradora		<b>X</b>
23	<b>Responsabilidades Cíveis</b>	Greves da equipe contratada, danos materiais, pessoais e morais causados à terceiros, incluindo nesta relação a Cesan, a Contratada, bem como seus administradores, empregados, e subcontratados/ Terceirizados.	Aumento dos custos, Processo e Danos, Atrasos de obra.	Responsabilidade Civil geral; Seguro responsabilidade civil	Contratada/Seguradora		<b>X</b>