

Matriz de Riscos - Obras

Versão: 01

Data de Elaboração: 19/11/2024

Dados do Empreendimento:

Nome:	Condomínio Villagio Di Padova
Endereço da Obra:	Praça General Araripe De Faria, 211, Vila Gomes, CEP: 05590-020, São Paulo- SP
Certame Licitatório:	
Autor do Projeto:	1T (RM2-EN) GABRIEL PEREIRA TAVARES

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
Ambiental	Surgimentos de novas variantes do Covid-19 ou de outras epidemias causadas dos outros agentes biológicos.	• Aumento do absenteísmo da mão de obra. • Necessidade de paralisação dos serviços por conta da adoção de medidas restritivas (lockdowns, quarentenas, interrupções do transporte público etc.) • Paralisação dos trabalhos presenciais do contratante e contratado. • Aumentos dos custos de execução associado à implementação de medidas de distanciamento social e fornecimento de equipamentos protetivos (máscaras faciais, álcool em gel etc.).	Remuneração do risco assumido pelo construtor. Aditivo de prorrogação de prazo. Cláusula contratual atribuindo prerrogativa para a administração suspender unilateralmente a execução contratual e emitir ordem de paralisação dos serviços.	Risco compartilhado. A administração contratante suporta integralmente os efeitos da pandemia no prazo de execução, prorrogando o ajuste pelo tempo que perdurarem os efeitos das medidas restritivas que inviabilizarem completamente os serviços. O contratado suporta integralmente os custos com ociosidades das equipes e equipamentos. O contratado suporta integralmente os custos com desmobilização e nova mobilização da obra.

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
Político	Guerras e conflitos internos e externos	• Falta de matérias primas e insumos necessários para a obra. • Variação elevado nos valores dos materiais e equipamentos a serem empregados.	Remuneração do risco assumido pelo construtor. Aditivo de prorrogação de prazo. Cláusula contratual atribuindo prerrogativa para a administração suspender unilateralmente a execução contratual e emitir ordem de paralisação dos serviços.	Risco compartilhado. A administração contratante suporta integralmente os efeitos de quaisquer conflitos no prazo de execução, prorrogando o ajuste pelo tempo que efetivamente se verificar desabastecimento de algum material/insumo necessário para a obra. O contratado suporta integralmente os custos com ociosidades das equipes e equipamentos. O contratado suporta integralmente os custos com desmobilização e nova mobilização da obra.
Ambiental	Ocorrência de chuvas, alagamentos, geadas, vendavais, raios, granizo ou outros eventos climáticos e ambientais.	• Necessidade de refazimento de serviços. • Alteração do cronograma de execução. • Alteração nos custos de construção. • Perda de serviços já executados e/ou materiais estocados no canteiro. • Danos às instalações do canteiro de obra. • Dificuldade de acesso à obra.	A Administração deve preferencialmente programar a licitação para que a emissão da ordem de serviço inicial ocorra durante o período de estiagem. A construtora deve incorporar nos seus preços eventuais encargos com ocorrências climáticas. A construtora deve procurar concentrar esforços em períodos de estiagem, inclusive prorrogando os turnos de trabalho ou abrindo novas frentes de serviço. Remuneração do risco assumido pelo construtor. Nos períodos chuvosos, a construtora pode atacar atividades	A administração aceita a prorrogação de prazo equivalente ao número de dias de chuva além da média histórica do local, durante o período total de execução da obra, segundo informações obtidas no endereço eletrônico do INMET. Também são admitidas outras prorrogações de prazo estritamente para reparar os estragos causados pelas ocorrências climáticas. Chuvas em volume aquém da média histórica, segundo informações do INMET, não ensejam a prorrogação do prazo de execução. Independentemente do volume e das consequências causadas por eventos climáticos, o contratado assume integralmente qualquer ônus financeiro decorrente da paralisação de

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
			menos impactadas pelas chuvas ou providenciar a locação de tendas ou outros dispositivos de proteção para o prosseguimento da obra. O contrato deve prever que o construtor apresente apólice de seguro de risco de engenharia, com validade abrangendo todo o prazo de vigência contratual com cobertura específica para ocorrências climáticas e despesas com desentulho.	equipamentos, equipes de trabalho ou dos estragos causados pelos eventos climáticos.
Construção	Aumento ou diminuição das distâncias de transporte ou alteração no valor dos fretes dos produtos, bem como nos royalties	• Alteração da quantidade de caminhões necessária e dos custos com bota-foras e carga/descarga e transporte. • Alteração no valor dos royalties de indenização das jazidas.	Levantamento de campo, com análise e conferência dos locais de empréstimo, depósito e bota-fora. Verificação da possibilidade de fornecimento dos principais insumos da obra nos respectivos fornecedores. Remuneração do risco assumido pelo construtor.	Risco exclusivo do contratado.
Construção	Aumento ou diminuição das velocidades de transporte	• Alteração da quantidade de caminhões necessária e dos custos com transporte.	Realização de simulações em aplicativos (Google Maps, Waze etc.) sobre as condições do trânsito no trajeto da obra. Execução da obra em turnos noturnos de trabalho ou nos finais de semana. Remuneração do risco assumido pelo construtor.	Risco exclusivo do contratado, inclusive quando a modificação das distâncias de transporte decorre de eventos causados por terceiros.

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
			Gestão adequada dos caminhos de serviço e sinalização do canteiro.	
Construção	Acidentes causados por queda de objetos ou de trabalhadores na obra ou desmoronamento das estruturas da obra.	• Paralisação das obras ou atraso no cronograma de execução. • Aumento dos custos. • Necessidade de repor os serviços, materiais e equipamentos danificados. • Responsabilidade civil por danos à propriedade do contratante ou de terceiros. • Indenizações por danos materiais ou morais a eventuais vítimas. • Condenações na esfera trabalhista. • Multas, embargos e outras penalidades aplicadas por órgãos de fiscalização. • Responsabilização penal dos responsáveis técnicos.	Cumprimento das normas de segurança do trabalho, em especial da NR-18 e da RPT-1. Acompanhamento da obra por engenheiro de segurança do trabalho. Acompanhamento da obra pelo seu responsável técnico e pela equipe de fiscalização. Contratação de seguro de responsabilidade civil ou de risco e engenharia com cobertura adequada. Execução de bandejas primárias, secundárias e terciárias. Execução de tela de proteção, tapumes, guarda-corpos, fechamentos e outros dispositivos de proteção coletiva. Execução de linha de vida e fornecimento e EPIs adequados aos trabalhadores. Remuneração do risco assumido pelo construtor.	Risco exclusivo do contratado, cabendo ação de regresso do contratante contra o contratado no caso de a administração ser acionada judicialmente por terceiros em virtude dos acidentes.
Construção	Ocorrência de quaisquer	• Atraso no cronograma.	Seguro de Risco de Engenharia.	Risco Exclusivo do Contratado

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
	outros eventos na construção que impeçam o cumprimento do prazo ou que aumentem os custos, devido à fatos imputáveis ao construtor.	• Aumento de custo.	Remuneração do risco assumido pelo construtor. Exigência de Condições de habilitação adequadas. Fiscalização Contratual Atuarante. Exigências de garantias contratuais. Aplicação de sanções.	
Construção	Problemas nos serviços de transporte associados à interrupção ou desvio do trânsito.	• Descontinuidade da prestação do serviço ao usuário. • Perda de produtividade e aumento do prazo e do custo de execução.	Contratado deverá propor plano de ataque da obra e simular condições operacionais. Realização de simulações em aplicativos (Google Maps, Waze etc.) sobre as condições do trânsito no trajeto da obra. Execução da obra em turnos noturnos de trabalho ou nos finais de semana. Contratação de seguro de risco de engenharia. Remuneração do risco assumido pelo construtor.	Risco Exclusivo do Contratado
Construção	Obsolescência tecnológica, falta de inovação técnica e deficiência de equipamentos.	• Retrabalhos; • Não atingimento dos níveis de qualidade desejados • Aumento de prazo • Aumento de custo de	Exigência de garantias contratuais. Previsão contratual de aplicação de penalidades.	Risco exclusivo do contratado.

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
		execução	Exigência de seguro risco de engenharia. Exigência de requisitos adequados de habilitação dos licitantes.	
Construção	Atraso na liberação da obra por fatos não imputáveis ao contratado.	• Atraso no início da obra e eventual aumento de custos. • Necessidade de desmobilização.	Cláusula contratual prevendo revisão do cronograma e/ou recomposição do equilíbrio econômico-financeiro. Determinação da fiscalização para que a empresa se desmobilize ou ataque outra frente de serviço.	O Contratante prorrogará o contrato no prazo necessário, mediante comprovação e justificativa do contratado. Se a empresa comprovar estar mobilizada e ficar ociosa por mais de 05 (cinco) dias, a Administração arcará com a indenização dos custos regularmente comprovados por meio de folhas de pagamento, notas fiscais e outros documentos válidos. As partes convencionam que não haverá qualquer indenização dos equipamentos e ferramentas de propriedade do construtor que fiquem ociosos. As partes convencionam que não haverá incidência de taxa de BDI, lucros, custos indiretos ou despesas indiretas sobre o valor indenizado, podendo ser aceito apenas o acréscimo dos tributos incidentes sobre o valor da indenização cujo pagamento for regularmente comprovado. As ferramentas e equipamentos locados serão indenizados pelo valor da locação. Se houver determinação para que a

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
				empresa se desmobilize, a Administração arcará com o valor contratual da desmobilização e nova mobilização.
Construção	Roubos e furtos de materiais e equipamentos na obra.	• Aumento de custos de execução. • Eventuais atrasos para a aquisição de novos bens. • Eventuais danos às instalações do canteiro de obras ou do contratante.	Seguro contra riscos de engenharia. Previsão de posto de vigia no canteiro de obras. Remuneração do risco assumido pelo construtor.	Risco exclusivo do contratado.
Construção	Acidentes ou quebra de máquinas e veículos.	• Aumento de custos de execução. • Atrasos para a aquisição ou reparo dos equipamentos. • Eventuais danos às instalações do canteiro de obras ou do contratante ou de terceiros.	Seguro contra riscos de engenharia. Adoção de plano de manutenção preventiva e corretiva. Remuneração do risco assumido pelo construtor. Exigência de seguro para os equipamentos adquiridos ou utilizados na obra.	Risco exclusivo do contratado.
Construção	Perda ou perecimento de materiais de construção.	• Aumento de custos de execução. • Atrasos ocasionais para a aquisição de novos insumos. • Custos com descarte dos materiais inservíveis.	Remuneração do risco assumido pelo construtor. Instituição de programa de aquisições de insumos em conformidade com o cronograma da obra. Adotar boas práticas para a aquisição e armazenagem dos materiais.	Risco exclusivo do contratado.

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
			Atentar para a data de validade dos materiais, se for o caso.	
Construção	Atos de vandalismo de empregados ou de terceiros que causem danos às instalações das obras ou aos equipamentos/materiais mobilizados	• Aumento de custos de execução. • Atrasos do cronograma de execução. • Custos com reparo ou descarte dos itens danificados.	Seguro de riscos de engenharia ou de responsabilidade civil. Remuneração do risco assumido pelo construtor. Fiscalização administrativa do cumprimento das regras trabalhistas pelo contratado.	Risco exclusivo do contratado.
Construção	Danos causados por acidentes de trabalho ou por segurança inadequada do canteiro de obras.	• Paralisação das obras ou atraso no cronograma de execução. • Aumento dos custos. • Indenizações por danos materiais ou morais a eventuais vítimas. • Condenações na esfera trabalhista. • Multas, embargos e outras penalidades aplicadas por órgãos de fiscalização. • Responsabilização penal dos responsáveis técnicos e fiscais do contrato.	Cumprimento das normas de segurança do trabalho, em especial da NR-18 e da RPT-1. Acompanhamento da obra por técnico ou engenheiro de segurança do trabalho, nos termos da NR-4. Acompanhamento da obra pelo seu responsável técnico e pela equipe de fiscalização. Contratação de seguro de responsabilidade civil ou de risco e engenharia. Execução de bandejas primárias, secundárias e terciárias. Execução de tela de proteção, tapumes, guarda-corpos, fechamentos e outros dispositivos de proteção coletiva.	Risco exclusivo do contratado, cabendo ação de regresso do contratante contra o contratado no caso de a administração ser acionada judicialmente por terceiros em virtude dos acidentes.

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
			Execução de linha de vida e fornecimento e EPIs adequados aos trabalhadores. Remuneração do risco assumido pelo construtor.	
Construção	Prejuízos causados a terceiros devido à realização das obras.	• Aumento dos custos da obra • Eventual embargo da obra ou responsabilização da Administração.	Realização de vistoria cautelar dos imóveis na região da obra. Seguro de Responsabilidade Civil com cobertura adequada.	Risco exclusivo do contratado
Construção	Gerenciamento e administração inadequada da construção.	• Aumento dos custos ou descumprimento dos prazos contratuais.	Exigência de garantias contratuais. Presença do responsável técnico da contratada no canteiro. Verificar se o responsável técnico constante da ART é o mesmo que foi submetido para efeito da habilitação da empresa. Previsão contratual de aplicação de penalidades. Exigência de requisitos adequados de habilitação dos licitantes. Fiscalização ostensiva e atuante do contratante.	Risco exclusivo do contratado.
Construção	Prejuízos causados por subcontratados.	• Aumento dos custos ou descumprimento dos prazos contratuais. • Eventual necessidade de reparar danos causados a	Exigência de garantias contratuais Previsão contratual de aplicação de penalidades.	Risco exclusivo do contratado.

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
		outras instalações do contratante ou de terceiros.	Exigência de seguro risco de engenharia. Exigência de requisitos adequados de habilitação dos licitantes. Avaliação, pela equipe de fiscalização, dos pedidos de subcontratação formulados pelo contratado. Estabelecer em edital o percentual máximo de subcontratação, bem como que parcelas da obra poderão ou não ser subcontratadas, além dos requisitos e documentos do subcontratado a serem apresentados para a fiscalização.	
Construção	Ocorrência de greves ou manifestações dos empregados do contratado ou dos subcontratados	• Aumento dos custos incorridos pelo construtor. • Atraso na execução dos serviços. • Eventual interposição de ação trabalhista.	Fiscalização administrativa do cumprimento das obrigações trabalhistas e previdenciárias do contratado. Previsão contratual de aplicação de penalidades. O construtor deve cumprir todas as regras trabalhistas e outras previstas nos instrumentos de negociação coletiva do trabalho. Disposição contratual aderente à Instrução Normativa Seges/MDPG nº 6/2018, que obriga a existência de cláusula obrigando que o	Risco exclusivo do contratado. As partes convencionam que reajustes salariais, concedidos por meio de dissídios, acordos ou convenções coletivas de trabalho, não ensejarão a recomposição extraordinária do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, que será reestabelecido por meio dos reajustes anuais do contrato, na data-base contratual.

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
			construtor cumpra rigorosamente todos os direitos trabalhistas dos acordos de negociação coletiva.	
Construção	Ocorrência de greves ou manifestações de empregados de terceiros que possam interferir com o andamento da obra, tal como dos setores de transporte público, de órgãos governamentais ou de fornecedores.	• Atraso na obra, em virtude do atraso no fornecimento dos materiais ou de falta dos empregados ao trabalho. • Atraso na obra devido a órgão públicos diversos • Aumento de custos.	Remuneração do risco assumido pelo construtor. Prorrogação contratual.	Risco compartilhado entre o contratado e o contratante, por meio de cláusula contratual prevendo que o contratado arca com os prejuízos e atrasos decorrentes em greves de até 15 dias, a cada período de 12 meses No caso de greves oriundas de períodos superiores a 15 dias, de comprovado impacto no andamento dos trabalhos, a Administração prorrogará o contrato pelo prazo necessário, mas não suportará nenhum encargo financeiros adicional.
Construção.	Ocorrência de greves ou manifestações de empregados da própria administração contratante que possam ser caracterizadas como fato da administração.	• Atraso na obra. • Aumento de custos.	Pagamento de atualização financeira sobre as faturas em atraso. Reequilíbrio econômico-financeiro do contrato. Prorrogação contratual.	Risco do contratante, que, nos casos em que a paralisação de suas atividades comprovadamente afetar a execução da obra ou causar prejuízos ao contratado, prorrogará o contrato e celebrará o aditamento do contrato recompondo o seu reequilíbrio econômico-financeiro. Haverá pagamento de atualização financeira das faturas liquidadas com mais de 30 dias de atraso, sem o prejuízo de o contratado suspender a execução dos serviços se o atraso nos pagamentos se prolongar para além de 60 dias. Se a empresa comprovar estar mobilizada e ficar ociosa, a Administração arcará com a indenização dos custos regularmente comprovados

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
				por meio de folhas de pagamento, notas fiscais e outros documentos válidos. As partes convencionam que não haverá pagamento de qualquer indenização por equipamentos e ferramentas ociosos de propriedade do construtor. As partes convencionam que não haverá incidência de taxa de BDI, lucros, custos indiretos ou despesas indiretas sobre o valor indenizado, podendo ser aceito apenas o acréscimo dos tributos incidentes sobre o valor da indenização cujo pagamento for regularmente comprovado. As ferramentas e equipamentos locados serão indenizados pelo valor da locação. Se houver determinação para que a empresa se desmobilize, a Administração arcará com o valor contratual da desmobilização e nova mobilização.
Construção	Ocorrência de outros eventos que causem o atraso na conclusão da obra ou o aumento do seu custo por culpa do contratado.	• Atraso na obra. • Aumento de custos.	Cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão unilateral do contrato. Exigência de garantias contratuais. Fiscalização efetiva da execução do objeto pela administração. Remuneração do risco assumido pelo construtor.	Risco exclusivo do contratado.

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
Construção	Erros e defeitos na execução da obra ensejando reconstrução total ou parcial.	• Atraso na obra. • Aumento de custos. • Despesas com a demolição e desentulho dos itens defeituosos.	Cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão unilateral do contrato. Exigência de garantias contratuais. Remuneração do risco assumido pelo construtor. Contratação e seguro de risco de engenharia. Acompanhamento da obra por equipe de fiscalização atuante. Contratação de supervisora. Realização do controle tecnológico dos materiais empregados.	Risco exclusivo do contratado.
Legal	Interposição de ações judiciais contra o construtor e os seus subcontratados por força da execução da obra.	• Condenação do contratado, aumentando os custos de execução. • Responsabilização solidária ou subsidiária da administração. • Paralisação da obra por ordem judicial.	Remuneração do risco assumido pelo construtor. Cláusula prevendo retenções de pagamentos, no valor da causa, no caso de a administração ser incluída no polo passivo da ação.	Risco exclusivo do contratado.
Crédito	Inadimplência dos fornecedores de materiais e equipamentos.	• Perda de valores pelo construtor pagos aos seus fornecedores. • Problemas de liquidez do construtor. • Atrasos oriundos de novas compras ou encomendas de	Remuneração do risco assumido pelo construtor.	Risco exclusivo do contratado.

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
		insumos		
Crédito	Inadimplência ou atraso de pagamentos pelo contratante.	• Problemas de liquidez do construtor. • Eventual paralisação dos serviços. • Eventual aumento do custo em virtude de pagamentos de mobilizações e desmobilizações da obra, bem como de atualizações financeiras.	Adequada gestão orçamentária e financeira pelo órgão contratante. Cláusula prevendo que o contratado pode suspender os serviços o contrato após inadimplência superior a três meses. Cláusula prevendo o pagamento de atualização financeira sobre as faturas em atraso. Prorrogação do contrato. Observância da ordem cronológica de pagamentos.	Contratante, que arcará com a atualização financeira prevista em contrato no caso de o atraso nos pagamentos superar os 30 dias. Também haverá prorrogação do prazo se o período de inadimplência superar os 90 dias. Se a empresa se desmobilizar, após o período de 90 dias, a administração arcará com os valores contratualmente previstos para a desmobilização e nova mobilização da empresa.
Desapropriação	Falta de frentes liberadas para o contratado iniciar o empreendimento devido a atraso na desapropriação ou de não conseguir desocupar efetivamente as já desapropriadas.	• Atraso no cronograma. • Aumento de custo.	Administração deve fazer levantamento das áreas, cadastro e avaliação. 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 econômico-financeiro. Uso da contratação integrada ou semi-integrada, estipulando que o	Risco do contratante. Atos de levantamento, indenização e demais executórios da expropriação são de responsabilidade da administração. Haverá prorrogação do prazo de execução contratual pelo período pertinente ao atraso. Nos casos em que a paralisação de suas atividades comprovadamente afetar a execução da obra ou causar prejuízos ao contratado, prorrogará o contrato e celebrará o aditamento do contrato recompondo o seu reequilíbrio econômico-financeiro.

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
			contratado será responsável por parte dos procedimentos de levantamentos cadastrais e desapropriação.	Se a empresa comprovar estar mobilizada e ficar ociosa, a Administração arcará com a indenização dos custos regularmente comprovados por meio de folhas de pagamento, notas fiscais e outros documentos válidos. As partes convencionam que não haverá pagamento de qualquer indenização por equipamentos e ferramentas ociosos de propriedade do construtor. As partes convencionam que não haverá incidência de taxa de BDI, lucros, custos indiretos ou despesas indiretas sobre o valor indenizado, podendo ser aceito apenas o acréscimo dos tributos incidentes sobre o valor da indenização cujo pagamento for regularmente comprovado. As ferramentas e equipamentos locados serão indenizados pelo valor da locação. Se houver determinação para que a empresa se desmobilize, a Administração arcará com o valor contratual da desmobilização e nova mobilização.
Geológico	Mudança dos volumes de escavação, necessidade de tratamentos especiais com maior consumo de aço ou concreto, ou ainda,	• Modificação do cronograma e/ou do custo de execução	Realização de levantamento topográfico apurado. Remuneração do risco assumido pelo construtor.	Risco exclusivo do contratado.

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
	mudança na técnica de construção prevista.		Seguro de riscos de engenharia	
Geológico	Alteração da quantidade de serviços necessários à estabilização de taludes (maior abatimento, por exemplo);	• Modificação do cronograma e/ou do custo de execução	Remuneração do risco assumido pelo construtor. Seguro de riscos de engenharia	Risco exclusivo do contratado.
Interferência	Detecção de interferências não indicadas no anteprojeto ou no projeto básico.	• Alteração do traçado/profundidade das redes, com modificação de custos e do prazo de execução. • Necessidade de remanejar as interferências.	Realização de cadastro de redes por parte do Poder Público. Realização de vistoria pelos licitantes ou pela administração contratante. Prorrogação de prazo e celebração de termo de aditamento alterando o método executivo da fundação. Abertura da vala através de escavação de maneira cuidadosa de modo a evitar danificar as tubulações de grande porte.	Contratante, havendo a celebração de termo de aditamento contratual com ajustes qualitativos e quantitativos no objeto licitado, bem como da alteração do prazo de execução.
Legal	Alteração da legislação, regulamentos e normas que causem alteração do projeto.	• Atraso no cronograma para ajustes nos projetos. • Custos associados com a alteração dos projetos.	Celebração de aditivo contratual.	Contratante, que aditará o contrato no prazo necessário para os ajustes no projeto e arcará com os custos das alterações nestes.
Legal	Alteração da legislação, regulamentos e normas que causem novos encargos ou obrigações ao contratado.	• Aumento dos custos da obra.	Recomposição do Equilíbrio Econômico-Financeiro.	Contratante, que poderá aditar o contrato, recompondo o seu equilíbrio econômico-financeiro, se restar caracterizado que se trata de fato de príncipe.
Legal	Mudanças tributárias alterando os custos da obra, exceto alterações do imposto de renda e da	• Alteração da carga tributária incidente sobre o construtor.	Recomposição do Equilíbrio Econômico-Financeiro.	Contratante, que celebrará aditivo de reequilíbrio econômico-financeiro.

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
	contribuição social sobre o lucro líquido.			
Legal	Alteração das alíquotas do imposto de renda e da contribuição social sobre o lucro líquido.	Alteração da carga tributária incidente sobre o construtor.	Remuneração do risco assumido pelo construtor.	Risco exclusivo do contratado.
Mercado	Alteração nos custos com salários e materiais de construção não decorrentes de alterações tributárias ou políticas públicas, ensejando alteração de custos superiores aos índices de reajuste contratual.	Alteração dos custos incorridos pelo construtor.	Remuneração do risco assumido pelo construtor. Celebração de pré-contratos com fornecedores. Política de compras antecipadas. Reajuste anual ordinário de preços, conforme índice(s) definido(s) no contrato.	Risco compartilhado entre a Administração e o Construtor. Quando o impacto da variação dos custos dos insumos satisfazer a condição abaixo, será realizado o reequilíbrio econômico-financeiro do contrato: $ [(SCR - SAC) / SAC] * 100\% > LOR;$ onde: SCR é o Saldo do Contrato com aplicação do Realinhamento; SAC é o Saldo Atual do Contrato; LOR é a taxa percentual de Lucro Operacional Referencial informado na composição do BDI do orçamento de referência da Administração. Se a relação acima não for satisfeita por conta do aumento dos insumos, caberá apenas o pagamento do reajuste anual dos preços contratuais por meio da cláusula contratual aplicável. As partes convencionam que reajustes salariais, concedidos por meio de dissídios, acordos ou convenções coletivas de trabalho, não ensejarão a recomposição extraordinária do equilíbrio

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
				econômico-financeiro do contrato, que será reestabelecido por meio dos reajustes anuais do contrato, na data-base contratual.
Legal	Interposição de ações judiciais contra o contratante por conta da realização da obra por fatores atribuíveis ao contratado.	Encargos administrativos do órgão contratante para se defender no processo e perdas decorrentes de sentenças judiciais.	Exigência de garantias de execução contratual.	Risco exclusivo do contratado.
Legal	Rescisão ou anulação do contrato por fatores atribuíveis ao contratante.	Frustração de receitas futuras do construtor.	Cláusula específica sobre rescisão e anulação contratual, dispondo sobre os critérios para reembolso dos custos incorridos pelo contratado.	Risco do contratante. As partes convencionam que o valor da indenização paga ao contratado será adstrita as seguintes parcelas: a) desmobilização contratualmente prevista. b) pagamento dos serviços executados e dos materiais postos no canteiro de obras. c) devolução das garantias contratuais. As partes de comum acordo estabelecem que o contratado não fará jus a nenhum tipo de indenização por lucro cessante no caso de rescisão contratual. As partes convencionam que não haverá incidência de taxa de BDI, lucros, custos indiretos ou despesas indiretas sobre o valor indenizado, podendo ser aceito apenas o acréscimo dos tributos incidentes sobre o valor da indenização cujo pagamento for regularmente comprovado.

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
Legal	Rescisão ou anulação do contrato por fatores atribuíveis ao contratado.	• Custos administrativos para realização de nova licitação/contratação. • Possível perecimento dos serviços executados. • Postergação da conclusão da obra.	Cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão unilateral do contrato. Cláusula contratual prevendo a imputação ao contratado de quaisquer outras perdas e danos da Administração em virtude da rescisão contratual por culpa do contratado. Exigência de garantias contratuais.	Risco exclusivo do contratado.
Legal	Paralisação ou interferência na obra em virtude de fiscalizações por órgãos de controle, tal como Delegacia Regional do Trabalho, Ministério Público, Tribunal de Contas, Polícia Federal, Polícia Civil, CGU e órgãos ambientais.	• Eventual paralisação ou atraso do empreendimento. • Custos associados ao atraso da obra. • Eventual aplicação de sanções a agentes públicos do contratante e à construtora. • Eventual anulação do contrato. • Determinação para que o contrato seja repactuado com vista a reduzir os preços ajustados, adequando-os aos de mercado.	Cumprimento da legislação pertinente. Adequado assessoramento jurídico. Cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão unilateral do contrato. Cláusula contratual prevendo a imputação ao contratado de quaisquer outras perdas e danos da Administração em virtude da rescisão contratual por culpa do contratado. Exigência de garantias contratuais.	Risco compartilhado entre o contratado e o contratante Arcará com as consequências da fiscalização exercida pelo órgão de controle a parte que der causa à irregularidade.
Liquidez	Problemas de liquidez financeira do construtor ou de subcontratados, bem como declaração de falência ou recuperação judicial do contratado.	• Custos administrativos para realização de nova licitação/contratação. • Possível perecimento dos serviços executados. • Postergação da conclusão da	Cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão unilateral do contrato. Cláusula contratual prevendo a imputação ao contratado de	Risco exclusivo do contratado.

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
		obra	quaisquer outras perdas e danos da Administração em virtude da rescisão contratual por culpa do contratado. Exigência de garantias contratuais. Previsão de retenção das medições ainda não liquidadas. Pagamento direto para empregados, fornecedores e subcontratados da construtora.	
Liquidez	Restrição orçamentária e/ou financeira do órgão contratante.	• Atraso ou paralisação dos serviços. • Possível inadimplência no pagamento dos serviços executados e medidos. • Custos com desmobilização da empresa. • Atraso na emissão de empenhos. • Atraso na assinatura de contratos ou de termos de aditamento contratual. • Atraso na realização de apostilamento do contrato com a concessão de reajustes.	Adequada gestão orçamentária e financeira. Prorrogação de prazo contratual. Reequilíbrio econômico-financeiro do contrato. Uso de uma conta vinculada, na qual o valor integral do objeto é previamente depositado, sendo liberado ao contratado na medida em que o objeto é executado. Observância da ordem cronológica de pagamentos. Gestão política em busca de recursos para o início/continuidade da obra.	Risco do contratante, que prorrogará o contrato. Se a empresa comprovar estar mobilizada e ficar ociosa, a Administração arcará com a indenização dos custos regularmente comprovados por meio de folhas de pagamento, notas fiscais e outros documentos válidos. As partes convencionam que não haverá pagamento de qualquer indenização por equipamentos e ferramentas ociosos que sejam de propriedade do construtor. As partes convencionam que não haverá incidência de taxa de BDI, lucros, custos indiretos ou despesas indiretas sobre o valor indenizado, podendo ser aceito apenas o acréscimo dos tributos incidentes sobre o valor da indenização cujo pagamento for regularmente comprovado.

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
				As ferramentas e equipamentos locados serão indenizados pelo valor da locação. Se a empresa tiver se desmobilizado a pedido da administração fará jus ao pagamento da verba contratualmente prevista para desmobilização e nova mobilização.
Orçamento	Erros e omissões na proposta comercial	• Constatação superveniente de erros e omissões na proposta comercial	Previsão no Edital de que a PROPONENTE é responsável pela proposta comercial apresentada. Cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão unilateral do contrato no caso de inadimplemento pelo construtor.	Risco exclusivo do contratado.
Orçamento	Erro na estimativa de custo da obra, inclusive os decorrentes de omissão de serviços no orçamento e de previsões erradas de quantitativos de serviços, ou, ainda, previsão de preços unitários que não correspondem aos parâmetros de mercado.	• Alteração da lucratividade prevista	Seguro contra riscos de engenharia. Remuneração do risco assumido pelo construtor. Análise criteriosa do projeto e do orçamento. Utilização da empreitada por preço unitário. Licitação com projeto executivo. Celebração de termos de aditamento contratual.	No caso de uso da empreitada por preço unitário, o risco de erros de quantitativos será compartilhado entre o contratante e o contratado, realizando-se os pagamentos pelos quantitativos efetivamente executados. Na contratação semi-integrada e nas empreitadas por preço global e integral, o risco de erros e omissões de quantitativos são exclusivos do construtor para pequenas variações de serviços (até 10% em relação ao quantitativo previsto por item na planilha orçamentária), cabendo a celebração de aditivos nos casos de erros que superem

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
				esse patamar e se refiram, cumulativamente, a serviços constantes da parte “A” da curva ABC. Ainda na contratação semi-integrada e nas empreitadas por preço global e integral, excepcionalmente, caso haja uma diferença, entre as quantidades apuradas pela contratada durante a execução e as quantidades previstas no projeto básico elaborado pela Administração de mais de 10%, para mais ou para menos, é cabível, mediante a celebração de termo de aditamento contratual, o ressarcimento por parte da Administração ou da contratada, conforme o caso, da diferença que exceder esse percentual, a maior ou a menor. Na contratação integrada, o risco de erros e omissões de quantitativos é exclusivo do contratado, não cabendo a celebração de termo de aditamento contratual por conta de qualquer erro na planilha orçamentária. Nos regimes de empreitada, a inclusão de itens novos nas planilhas só ocorrerá se houver alteração qualitativa do escopo do projeto básico licitado, não sendo admitidas as inclusão de itens novos a título de omissões ou erros na planilha orçamentária. Para tanto, os preços unitários ofertados

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
				devem incluir todos os custos diretos e indiretos para perfeita execução dos serviços, inclusive das despesas com materiais e/ou equipamentos, ferramentas, fretes, transportes, carga, descarga, armazenagem, vigilância, logística, manutenção, conservação, instalação, supervisão, gerenciamento, operação, processamento, tratamento, combustíveis, ART, todo o controle tecnológico dos materiais e serviços exigidos pelas normas da ABNT, emissão de laudos, certificação, comissionamento, plotagens e impressões, despesas junto a concessionárias públicas (água, energia, gás, telefone, esgoto), mão de obra especializada ou não, seguros em geral, garantias, encargos financeiros, riscos, encargos da Legislação Social Trabalhista, Previdenciária, da Infortunística do Trabalho e responsabilidade civil por qualquer dano causado a terceiros ou dispêndios resultantes de tributos, taxas, emolumentos, multas, regulamentos e posturas municipais, estaduais e federais, enfim, tudo o que for necessário para a execução total e completa dos serviços, bem como o seu lucro, conforme especificações constantes do Edital, sem que caiba, em qualquer caso, qualquer tipo de pleito ao contratante com a alegação de que alguma parcela do custo foi omitida.

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
				Em qualquer regime de execução contratual adotado, os erros nos preços unitários são risco exclusivo do contratado.
Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural	Descobertas arqueológicas ou outras interferências com patrimônio cultural.	• Alterações de prazo e de custo da obra.	Administração, por meio do gerenciamento ambiental, deve avaliar áreas de relevância arqueológica, tornando público o estudo. Prorrogação de prazo e aditivos de alteração de projeto.	O contratante fará a prorrogação de prazo necessária, bem como suportará o custo de eventuais alterações de projeto e do regular reajustamento contratual. Se for necessário explorar novas jazidas, as partes convencionam que os custos de transportes serão arcados pelo Contratado.
Projeto	Não atendimento dos requisitos e parâmetros mínimos de performance estabelecidos no anteprojeto ou no projeto básico.	• O projeto básico e/ou executivo elaborado pelo contratado não é aprovado pela Administração ou por outros órgãos licenciadores. • Necessidade de refazer o projeto. • Aumento de custos. • Atraso no cronograma	Cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão unilateral do contrato. Acompanhamento da obra por equipe de fiscalização atuante. Contratação de supervisora. Estabelecimento de requisitos de habilitação de licitantes adequados. Celebração de termos de aditamento contratual, nos regimes de empreitada.	Na contratação integrada e semi-integrada, trata-se de risco exclusivo do contratado. Nos demais regimes de execução contratual, a alteração de prazo e o encargo decorrente da alteração do projeto será suportado exclusivamente pelo contratante.
Projeto	Inadequação do projeto elaborado pelo contratado para provimento dos serviços na qualidade, quantidade e custo.	• Aumento dos custos de implantação e inadequação dos serviços.	Uso da Contratação integrada – responsabilidade da solução de engenharia do contratado. Não pagamento se os níveis de	Risco exclusivo do contratado.

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
			serviço do anteprojeto não forem atingidos. Contratação de seguro performance; Remuneração do risco	
Projeto	Inadequação do projeto elaborado pela administração para provimento dos serviços na qualidade, quantidade e custo.	• Aumento dos custos de implantação e inadequação dos serviços.	Uso da Contratação integrada – responsabilidade da solução de engenharia do contratado. Celebração de termos de aditamento contratual e de prorrogação de prazo.	O contratante suportará os encargos decorrentes da alteração de prazo e das alterações no escopo do projeto licitado. O custo com a adequação do projeto será suportado pelo contratante.
Projeto	Modificações das especificações de serviço no anteprojeto ou no projeto básico pela administração.	• Administração poderá modificar especificações de serviço existentes no anteprojeto ou no projeto básico, se este já estiver aprovado, alterando o escopo dos serviços contratados, o que impactará nos custos e no prazo de execução.	Celebração de termo de aditamento contratual com ajustes qualitativos e quantitativos no objeto licitado, bem como da alteração do prazo de execução.	O contratante arcará com os custos decorrentes da modificação dos projetos e com a necessária prorrogação de prazo, desde que as modificações de projeto solicitadas não decorram de erros cometidos pelo próprio contratado.
Projeto	Dificuldade de contemplar no projeto básico as especificações constantes do anteprojeto.	• Não atingimento dos parâmetros de qualidade, durabilidade, performance, rendimento, garantia contra defeitos e prazo de execução previstos no anteprojeto.	Cláusula contratual impondo a obrigação de alteração do projeto pelo contratado.	Risco exclusivo do contratado.
Projeto	Atraso na elaboração dos projetos básicos e/ou executivo, gerando custos adicionais.	• Atraso na execução do objeto contratual.	Exigência de garantia contratual ou seguro garantia (performance bond). Cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão unilateral do contrato.	Risco exclusivo do contratado.

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
Projeto	Não aprovação dos projetos pelo contratante.	• Atraso na execução do objeto contratual. • Custos adicionais com o refazimento dos projetos.	Exigência de garantia contratual ou seguro garantia (Performance Bond). Cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão unilateral do contrato.	Risco exclusivo do contratado.
Projeto	Mudanças de projeto por determinação de outras entidades públicas (prefeitura, corpo de bombeiros etc.) ou exigidas para obtenção do licenciamento ambiental do empreendimento.	• Atraso na execução do objeto contratual. • Custos adicionais associados com o refazimento dos projetos.	Celebração de aditivo contratual.	O contratante arcará com os custos decorrentes da modificação dos projetos e com a necessária prorrogação de prazo, desde que as modificações de projeto solicitadas não decorram de erros cometidos pelo próprio contratado.
Projeto	Erros nos projetos elaborados pelo contratado.	• Atraso na execução do objeto contratual. • Custos adicionais associados com o refazimento dos projetos.	Cláusula contratual impondo a correção dos erros por conta do contratado. Exigência da garantia contratual Cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão unilateral do contrato.	Risco exclusivo do contratado.
Projeto	Erro na estimativa de prazo da obra.	• Alteração no prazo de execução do objeto contratual.	Realizar a adequada programação da obra. Seguro contra riscos de engenharia. Remuneração pelo risco assumido.	Risco exclusivo do contratado.
Social	Invasão e ocupação irregular da obra	• Depredação dos equipamentos e serviços executados; • Furtos de materiais e	Vigilância ostensiva da obra. Negociação com os invasores.	Contratante suportará os prejuízos observados na obra e prorrogará o prazo de execução pelo tempo necessário.

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
		equipamentos; • Paralisação e atraso na obra;	Acionamento das forças policiais. Interposição de ação de reintegração de posse.	
Construção	Atraso na disponibilização da energia pela concessionária.	• Modificação do cronograma de obra e operação assistida e/ou do custo de execução	Remuneração do construtor pelo risco assumido.	Risco exclusivo do contratado.
Construção	Demora na mobilização inicial da empresa.	• Alteração no prazo de execução do objeto contratual. • Postergação do início da obra.	Exigência de garantia contratual. Previsão de rescisão do contrato e aplicação de sanções. Realizar a adequada programação da obra. Seguro contra riscos de engenharia. Remuneração pelo risco assumido.	Risco exclusivo do contratado.
Operacional	Disponibilização do serviço	• A operação assistida e a disponibilização do serviço são feitas de forma deficiente	Previsão no Termo de Referência de que o CONSTRUTOR é o responsável pelo comissionamento e pela operação assistida, com a entrega do Data Book. Previsão contratual de multa ou de rescisão unilateral pela administração no caso de inadimplemento contratual	Risco exclusivo do contratado.
Operacional	Dificuldade em atingir parâmetros mínimos de performance operacional	• Perdas de receita da contratante.	Previsão no Termo de Referência de comissionamento e operação assistida.	Risco exclusivo do contratado.

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
			Previsão contratual de multa ou de rescisão unilateral pela administração no caso de inadimplemento contratual	
Construção	Danos às propriedades adjacentes da obra.	• Aumento do custo de execução. • Paralisação da obra por ações judiciais ou por órgãos de fiscalização. • Pagamento de indenizações. • Aplicação de multas e sanções pelos órgãos competentes.	Instrumentação e monitoramento dos recalques. Levantamento e cadastro das edificações ao longo do trajeto da obra. Realização de vistoria cautelar ao longo da adutora para registro de danos que poderão ser atribuídos à obra. Exigência de seguro de responsabilidade civil contra danos ao patrimônio de terceiros.	Risco exclusivo do contratado.
Construção	Danos à tubulação enterrada por ocorrência de empuxo negativo	• Danos ao patrimônio público e de terceiros. • Necessidade de reparos de grande vulto • Atraso na implantação da obra	Exigência de seguro de risco de engenharia. Revisão do dimensionamento do sistema de ancoragem da adutora.	Risco exclusivo do contratado.
Construção	Falta de previsão de testes hidrostáticos	• Danos ao patrimônio público e de terceiros. • Necessidade de reparos de grande vulto • Atraso na implantação da obra • Ocorrência de vazamentos	Testes de todas as soldas da tubulação e conexões. No início da pré-operação, as adutoras poderão ser cheias até as válvulas de bloqueio	Risco exclusivo do contratado.

Tipo de Risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação de Responsabilidade pelo Risco
		não detectados	localizadas nas interligações.	
Construção	Dificuldades não prevista na realização de travessias aéreas e subterrâneas	• Necessidade de alterar o traçado projetado da adutora. • Necessidade de alteração da solução de travessia. • Alteração dos custos de construção e dos prazos de execução.	Executar a nova adutora na faixa de domínio da adutora existente. Uso da contratação semi-integrada atribuindo ao contratado a definição da solução a ser utilizada.	Risco exclusivo do contratado.
Construção	Não obtenção das produtividades previstas em projeto para soldagem da tubulação.	• Alteração do custo de execução e do prazo de construção.	Previsão contratual atribuindo poderes para a fiscalização contratual determinar a abertura de novas frentes de serviço. Previsão contratual atribuindo poderes para a fiscalização determinar a realização de obras em dois turnos, com custo integral e exclusivamente suportado pelo contratado, até que o atraso no cronograma seja superado. Previsão contratual de multa por atraso no cronograma. Previsão contratual de cláusula de remuneração variável atribuindo bonificação ao contratado por antecipação do prazo previsto.	Risco exclusivo do contratado.

Aprovado por:

LEANDRO CANTO CORTÁZIO
Primeiro-Tenente (EN)
Chefe do Departamento de Gestão de Projetos