



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

MATRIZ DE RISCOS

Processo Administrativo (PROA) nº 23/0602-0009209-9

Contratação de empresa especializada para a elaboração dos projetos básico e executivo e para a execução das obras de reforma das guaritas, implantação de sistema de telamento superior nos pátios de banho de sol e adequação das instalações elétricas correlatas, no âmbito da Penitenciária de Alta Segurança de Charqueadas (PASC), sob o Regime de Contratação Integrada (RCI).

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA (DEAPS)

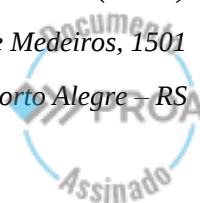
POLÍCIA PENAL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL (PP/RS)

SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO (SSPS)

Centro Administrativo Fernando Ferrari (CAFF)

Av. Borges de Medeiros, 1501

Porto Alegre – RS





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

HISTÓRICO DE REVISÕES

DATA	VERSÃO	DESCRIÇÃO	AUTOR
15/04/2026	0.0	Versão inicial do documento	Allison Irassoquy de Freitas Analista da Polícia Penal ID: 5046386 Engenheiro Civil CREA: RS249244



Matriz de Riscos – DEAPS/SSPS • 2



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

1. INTRODUÇÃO

A Matriz de Riscos, ou Matriz de Alocação de Riscos, constitui cláusula contratual destinada a identificar eventos supervenientes previsíveis e presumíveis capazes de afetar a execução do objeto, definindo, de forma objetiva, a qual das partes compete prevenir, mitigar, suportar e tratar os respectivos efeitos contratuais. Na Lei nº 14.133/2021, essa disciplina encontra fundamento, especialmente, nos arts. 6º, XXVII, 22 e 103, sendo obrigatória nas contratações integradas e semi-integradas. Sua função não é apenas descrever incertezas, mas estabilizar a equação econômico-financeira inicial do ajuste e fornecer parâmetro *ex ante* para a solução de pleitos, reequilíbrios e controvérsias durante a execução.

A Matriz de Riscos contribui para dar maior clareza e previsibilidade à execução contratual, ao estabelecer, de forma antecipada, como cada evento relevante será tratado e por quem será suportado. Com isso, reduzem-se dúvidas e interpretações divergentes ao longo da execução, permitindo que as partes atuem de maneira mais segura e coordenada diante de situações adversas. A lógica de alocação adotada privilegia a atribuição do risco à parte que detém melhores condições de gerenciá-lo, preveni-lo ou absorver seus efeitos, considerando aspectos técnicos, operacionais e econômicos. Também se busca diferenciar, quando necessário, os riscos ligados às obrigações da Administração daqueles relacionados às soluções técnicas e ao desempenho assumido pelo contratado, especialmente no âmbito do Regime de Contratação Integrada (RCI).

A presente Matriz foi consolidada a partir dos riscos identificados no mapa de riscos da contratação, preservando aderência aos riscos identificados e convertendo-os em disciplina contratual apropriada ao objeto. Permaneceram, portanto, os eventos de maior relevância para prazo, custo, qualidade, licenciamento, segurança institucional, interfaces operacionais, geotecnia, suprimientos e alterações legais. Riscos de planejamento foram mantidos quando projetam efeitos para a fase executiva, e a redação foi harmonizada para uso contratual, com eliminação de redundâncias, detalhamento de materialização e mitigação e definição de alocação compatível com a Lei nº 14.133/2021.



Matriz de Riscos – DEAPS/SSPS • 3



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

2. METODOLOGIA DE ANÁLISE DE RISCOS

2.1. CONCEITOS BÁSICOS

A análise do risco se refere ao desenvolvimento da compreensão sobre o risco e à determinação do nível do risco.

RISCO: Indicação clara e concisa do evento ou situação que pode causar impacto negativo na execução do objeto contratual;

DESCRIÇÃO: Explicação detalhada do evento ou situação que pode causar impacto negativo na execução do objeto. A descrição do risco deve fornecer informações suficientes para entender a natureza do risco e suas possíveis consequências;

PROBABILIDADE: Chance de um risco ocorrer;

IMPACTO: É o grau em que um risco pode afetar a contratação;

MITIGAÇÃO: É uma ação ou uma estratégia que pode ser implementada para reduzir a probabilidade ou o impacto de um risco. Os mecanismos de mitigação de riscos são geralmente desenvolvidos como parte de um plano de gerenciamento de riscos;

RISCO RESIDUAL: É o risco remanescente após a adoção de medidas de mitigação de riscos;

ALOCÇÃO DE RESPONSABILIDADE PELO RISCO: Responsabilidade por gerenciar e suportar o ônus decorrente da eventual ocorrência do risco ao longo da execução contratual.

A classificação dos riscos é realizada em termos de probabilidade de ocorrência e potencial impacto. Para tanto, foram aplicadas as seguintes escalas de probabilidade e impacto.



Matriz de Riscos – DEAPS/SSPS • 4



**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

2.2. ESCALA DE PROBABILIDADE

Para a avaliação da probabilidade de ocorrência dos riscos identificados, adota-se, nesta matriz, abordagem quantitativa baseada em **percentuais**, seguindo a lógica das faixas de probabilidade adotadas pelo TCU 2020, porém adaptando à percentuais. Essa metodologia é compatível com a análise quantitativa de riscos por meio de simulação de Monte Carlo, permitindo a precificação de riscos contratuais e o cálculo de contingência técnica baseada em risco.

Nessa modelagem, a probabilidade passa a ser tratada como a chance estatística de materialização do evento de risco no horizonte temporal da contratação, sendo estimada, sempre que possível, com base em histórico de empreendimentos similares, dados setoriais, julgamento especializado, premissas de projeto e condições específicas do objeto. Dessa forma, o risco deixa de ser apenas classificado em termos ordinais e passa a ser representado como variável aleatória associada a uma distribuição de ocorrência, viabilizando sua aplicação em modelos probabilísticos.

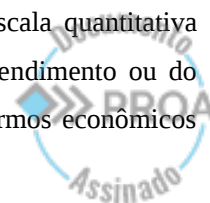
Para fins de consistência estatística, evitam-se, como regra geral, probabilidades extremas de 0% e 100%, salvo hipóteses determinísticas devidamente justificadas, uma vez que a análise quantitativa de riscos pressupõe a existência de incerteza residual mensurável.

DESCRIÇÃO	FREQUÊNCIA	PESO
Raro	Acontece apenas em situações excepcionais. Não há histórico conhecido do evento ou não há indícios que sinalizem sua ocorrência.	1% a 15%
Pouco provável	O histórico conhecido aponta para baixa frequência de ocorrência no prazo associado ao objetivo.	>15% a 35%
Provável	Repete-se com frequência razoável no prazo associado ao objetivo ou há indícios que possa ocorrer nesse horizonte.	>35% a 60%
Muito provável	Repete-se com elevada frequência no prazo associado ao objetivo ou há muitos indícios que ocorrerá nesse horizonte.	>60% a 85%
Praticamente certo	Ocorrência quase garantida no prazo associado ao objetivo.	>85% a 95%

Fonte: Adaptado TCU (2020).

2.3. ESCALA DE IMPACTO

Para a avaliação do impacto dos riscos identificados, adota-se escala quantitativa baseada na variação potencial de custo incidente sobre o valor global do empreendimento ou do contrato. Essa definição permite que a consequência do risco seja expressa em termos econômicos



Matriz de Riscos – DEAPS/SSPS • 5



**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

objetivos, aptos à monetização, à simulação probabilística e à apuração da exposição financeira agregada da contratação.

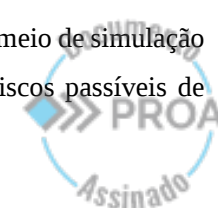
Nesse modelo, o impacto corresponde à magnitude da consequência econômica decorrente da materialização do evento de risco, sendo estimado como **percentual** incidente sobre o valor global de referência da contratação, em níveis compatíveis com a natureza, a abrangência e a criticidade de cada risco identificado.

A adoção dessa escala é particularmente relevante, pois permite fundamentar a contingência técnica baseada em risco, entendida como resultado da modelagem probabilística da exposição a eventos incertos, em consonância com as boas práticas de *cost risk analysis*, especialmente no que se refere à incorporação dos riscos na estruturação orçamentária e na definição da matriz de alocação de riscos, conforme diretrizes da OT 06/2016 do IBRAOP.

DESCRIÇÃO	CARACTERIZAÇÃO DO IMPACTO	PESO
Muito baixo	Compromete minimamente o atingimento do objetivo; para fins práticos, não altera o alcance do objetivo/resultado.	até 0,5% do valor global do empreendimento
Baixo	Possui consequências reversíveis em curto e médio prazo com custos pouco significativos; compromete em alguma medida o alcance do objetivo, mas não impede o alcance da maior parte do objetivo/resultado.	>0,5% a 2,0% do valor global do empreendimento
Médio	Possui consequências reversíveis em curto e médio prazo com custos baixos; compromete razoavelmente o alcance do objetivo/resultado.	>2,0% a 5,0% do valor global do empreendimento
Alto	Possui consequências reversíveis em curto e médio prazo com custos altos; compromete a maior parte do atingimento do objetivo/resultado.	>5,0% a 10,0% do valor global do empreendimento
Muito Alto	Possui consequências irreversíveis ou com custos inviáveis; compromete totalmente ou quase totalmente o atingimento do objetivo/resultado.	acima de 10,0% do valor global do empreendimento

Fonte: Adaptado TCU (2020).

Destaca-se, ainda, que, para fins desta Matriz de Riscos, as escalas de probabilidade e impacto foram convertidas da modelagem semiquantitativa originalmente adotada no Mapa de Riscos, nos termos acima definidos, com o objetivo de conferir maior aderência à natureza contratual do instrumento e permitir sua aplicação em análise quantitativa de riscos, inclusive por meio de simulação de Monte Carlo, para estimativa da exposição econômica da contratação e dos riscos passíveis de remuneração à CONTRATADA a título de contingência técnica.



Matriz de Riscos – DEAPS/SSPS • 6



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
MAT. 01	Outros	Pandemias e epidemias causadas por agentes biológicos.	5% raro	10% alto	- 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.).	Aditivo de prorrogação de prazo. Cláusula contratual atribuindo prerrogativa para a administração suspender unilateralmente a execução contratual e emitir ordem de paralisação dos serviços. Remuneração do risco assumido pelo construtor.	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.
MAT. 02	Outros	Geopolítico, Guerras e conflitos internos e externos.	30% pouco provável	10% alto	- Falta de matérias primas e insumos necessários para a obra. - Variação elevado nos valores dos materiais e equipamentos a serem empregados.	Aditivo de prorrogação de prazo. Cláusula contratual atribuindo prerrogativa para a administração suspender unilateralmente a execução contratual e emitir ordem de paralisação dos serviços. Remuneração do risco assumido pelo construtor.	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.

Matriz de Riscos – DEAPS/SSPS • 7



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
MAT. 03	Condicionantes Ambientais, Climáticas ou de Força Maior	Ocorrência de chuvas, alagamentos, geadas, vendavais, raios, granizo ou outros eventos climáticos e ambientais.	25% pouco provável	5% médio	- 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 início de serviço (OIS) ocorra durante o período de estiagem. A construtora deve incorporar nos seus preços eventuais encargos com ocorrências climáticas. Remuneração do risco assumido pelo construtor. A construtora deve procurar concentrar esforços em períodos de estiagem, inclusive prorrogando os turnos de trabalho ou abrindo novas frentes de serviço.	O contrato suporta integralmente os custos com ociosidades das equipes e equipamentos. O contrato suporta integralmente os custos com desmobilização e nova mobilização da obra. 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. Chuvvas 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





DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
						Nos períodos chuvosos, a construtora pode atacar atividades 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.	de equipamentos, equipes de trabalho ou dos estragos causados pelos eventos climáticos.
MAT. 04	Autorizações Licenças e Permissões	Atraso na emissão de licenças e liberações.	5% raro	0,5% muito baixo	• Modificação do custo ou do prazo de execução. • Embargo da obra.	Solicitação, em tempo hábil, de alvarás de construção, licenças de transporte, autorizações de supressão vegetal etc. Cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão unilateral do contrato. Aditivo de prorrogação de prazo.	Risco compartilhado entre a Administração e o contratado. Atrasos imputáveis exclusivamente ao contratado serão de sua responsabilidade, não cabendo prorrogação de prazo ou reequilíbrio econômico-financeiro do contrato, bem como poderão ensejar a aplicação de sanções. Atrasos oriundos da administração ou de terceiros ensejarão a prorrogação de prazo correspondente.





DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
MAT. 05	Autorizações Licenças e Permissões	Perda de validade, suspensão ou necessidade de renovação de licenças (ambientais, etc.) em razão de paralisação da obra.	5% raro	0,5% muito baixo	▪ Necessidade de renovação ou regularização das licenças. ▪ Suspensão ou perda de validade das autorizações necessárias à obra. ▪ Atraso na retomada ou continuidade da execução. ▪ Aumento de custos para regularização documental e técnica. ▪ Possibilidade de novas exigências ou restrições dos órgãos competentes. ▪ Risco de embargo	Monitoramento permanente, pela fiscalização do contrato, da regularidade, vigência e necessidade de renovação das licenças, autorizações e demais liberações exigidas para a continuidade da execução, inclusive durante eventuais paralisações da obra.	Nesse caso, as partes convencionam que 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. Risco exclusivo do contratado.





DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
					impedimento de continuidade da obra.		
MAT. 06	Execução	Aumento ou diminuição das distâncias de transporte ou alteração no valor dos fretes dos produtos, bem como nos royalties	15% raro	4% médio	- 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. Exame do regular licenciamento das usinas de asfalto, pedreiras, concreiras e areais previstos para abastecer a obra. Análise do diagrama de Bruckner. Remuneração do risco assumido pelo construtor. 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.	Risco exclusivo do contratado.
MAT. 07	Execução	Aumento ou diminuição das velocidades de transporte.	1% raro	2% baixo	Alteração da quantidade de caminhões necessária e dos custos com transporte.		Risco exclusivo do contratado, inclusive quando a modificação das distâncias de transporte decorre de eventos causados por terceiros.





DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
						Gestão adequada dos caminhos de serviço e sinalização do canteiro.	
MAT. 08	Geológico	Deteção de nível de lençol freático diverso do previsto.	5% raro	5% médio	Necessidade de realizar ou de alterar o método de esgotamento da vala ou de execução de fundações ou escavações, com a consequente modificação do custo de execução.	Remuneração do risco assumido pelo construtor. Análise dos projetos. Inclusão dos eventuais custos nas composições de custo unitário do construtor ou na taxa de BDI. Remuneração do risco assumido pelo construtor.	Risco exclusivo do contratado.
MAT. 09	Segurança do Trabalho	Danos causados por acidentes de trabalho ou por segurança inadequada do canteiro de obras.	10% pouco provável	5% médio	- 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. - Responsabilizaç	Cumprimento das normas de segurança do trabalho, em especial da NR-6, NR-18, NR10, NR 35 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 de engenharia.	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.





DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
					ão penal dos responsáveis técnicos e fiscais do contrato.	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.	
MAT. 10	Execução	Ocorrência de quaisquer outros eventos na construção que impeçam o cumprimento do prazo contratual ou que aumentem os custos de execução, desde que decorrentes de fatos imputáveis ao construtor.	5% raro	5% médio	- Atraso no cronograma. - Aumento de custo.	Seguro de Risco de Engenharia. Exigência de Condições de habilitação adequadas. Fiscalização Contratual Atual. Exigências de garantias contratuais. Aplicação de sanções. Remuneração do risco assumido pelo construtor.	Risco Exclusivo do Contratado





DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
MAT. 11	Execução	Obsolescência tecnológica, falta de inovação técnica e deficiência de equipamentos. Falha na qualidade dos materiais, insumos e equipamentos.	10% raro	5% médio	- Retrabalhos; - Não atingimento dos níveis de qualidade desejados - Aumento de prazo - Aumento de custo de	Uso da contratação integrada, para que a empresa possa propor alternativas executivas. Exigência de garantias contratuais. Previsão contratual de aplicação de penalidades. Exigência de seguro risco de engenharia.	Risco exclusivo do contratado.
MAT. 12	Execução	Impossibilidade de início da obra, após a emissão da Ordem de Início de Serviços, por restrições da Contratante (liberação do local de implantação, necessidade de execução prévia de outro serviço, interferências com outras atividades, etc.).	5% raro	0,5% muito baixo	- Atraso no início da obra e eventual aumento de custos. - Necessidade de desmobilização.	Cláusula contratual prevendo revisão do cronograma e/ou reposição 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. 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 convençionam que não haverá qualquer indenização dos equipamentos e ferramentas de propriedade do construtor que ficarem ociosos. As partes convençionam que não haverá incidência de taxa de BDI,





23060200092099



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
							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.
MAT. 13	Execução	Ocorrência de roubos e furtos, vandalismo, depredação e perdas na obra.	5% raro	0,5% muito baixo	- 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. Considerando o ambiente de segurança, com controle rigoroso de acesso e vigilância permanente, este risco é significativamente reduzido.	Risco exclusivo do contratado.
MAT. 14	Execução	Acidentes ou quebra de máquinas e veículos.	5% raro	0,5% muito baixo	Aumento de custos de execução.	Seguro contra riscos de engenharia.	Risco exclusivo do contratado.

Matriz de Riscos – DEAPS/SSPS • 15



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
					- Atrasos para a aquisição ou reparo dos equipamentos. - Eventuais danos às instalações do canteiro de obras ou do contratante ou de terceiros.	Adoção de plano de manutenção preventiva e corretiva. Exigência de seguro para os equipamentos adquiridos ou utilizados na obra. Remuneração do risco assumido pelo construtor.	
MAT. 15	Execução	Prejuízos causados a terceiros decorrentes da realização das obras.	5% raro	0,25% muito baixo	- 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
MAT. 16	Condicionantes Ambientais, Climáticas ou de Força Maior	Eventos seguráveis caracterizados como força maior ou caso fortuito.	10% raro	0,50% muito baixo	- Prejuízo a continuidade da obra ou ao regular andamento do cronograma. - Aumento dos custos incorridos pelo contratado.	Seguro de Riscos de Engenharia com a cobertura adequada.	Risco exclusivo do contratado.
MAT. 17	Condicionantes Ambientais, Climáticas ou de Força Maior	Eventos seguráveis caracterizados como força maior ou caso fortuito.	10% raro	5% médio	- Prejuízo a continuidade da obra ou ao regular andamento do cronograma. - Aumento dos custos incorridos pelo contratado.	Recomposição do Equilíbrio Econômico-Financeiro.	Contratante.

Matriz de Riscos – DEAPS/SSPS • 16



23060200092099



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
MAT. 18	Execução	Gerenciamento e administração inadequada da construção.	15% raro	2% baixo	Aumento dos custos ou 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 seguro risco de engenharia. Exigência de requisitos adequados de habilitação dos licitantes. Fiscalização ostensiva e atuante do contratante.	Risco exclusivo do contratado.
MAT. 19	Execução	Ocorrência de greves ou manifestações dos empregados do contratado ou dos subcontratados.	10% raro	0,25% muito baixo	- 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.	Risco exclusivo do contratado. As partes convençam 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,



Matriz de Riscos – DEAPS/SSPS • 17



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
						O construtor deve cumprir todas as regras trabalhistas e outras previstas nos instrumentos de negociação coletiva do trabalho.	que será reestabelecido por meio dos reajustes anuais do contrato, na data-base contratual.
MAT. 20	Execução	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.	1% raro	5% médio	- 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.
MAT. 21	Execução	Ocorrência de greves ou manifestações de empregados da própria administração contratante que possam ser caracterizadas como fato administrativo.	1% raro	5% médio	- 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





DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
							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 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.





23060200092099



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
							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, mas não arcará com qualquer indenização de equipamentos ou equipes ociosas.
MAT. 22	Execução	Erros e defeitos na execução da obra que ensejem reconstrução total ou parcial.	15% raro	5% médio	- 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.	Risco exclusivo do contratado.



Matriz de Riscos – DEAPS/SSPS • 20



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
MAT. 23	Legal	Interposição de ações judiciais contra o contratante decorrentes de atos, fatos ou omissões imputáveis ao contratado ou a seus subcontratados no âmbito da execução contratual.	1% raro	0,5% muito baixo	- Condenação do contratado, aumentando os custos de execução. - Responsabilização solidária ou subsidiária da administração. - Paralisação da obra por ordem judicial.	Realização do controle tecnológico dos materiais empregados. 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.
MAT. 24	Imprevistos econômicos	Inadimplência dos fornecedores de materiais e equipamentos.	5% raro	5% médio	- Perda de valores pelo construtor pagos aos seus fornecedores. - Problemas de liquidez do construtor. - Atrasos oriundos de novas compras ou encomendas de insumos.	Remuneração do risco assumido pelo construtor.	Risco exclusivo do contratado.
MAT. 25	Imprevistos econômicos	Inadimplência ou atraso de pagamentos pelo contratante.	5% raro	0,25% muito baixo	- Problemas de liquidez do construtor. - Eventual paralisação dos serviços.	Adequada gestão orçamentária e financeira pelo órgão contratante.	Contratante, que arcará com a atualização financeira prevista em contrato no caso de o atraso nos pagamentos superar os 30 dias.



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
					Eventual aumento do custo em virtude de pagamentos de mobilizações e desmobilizações da obra, bem como de atualizações financeiras.	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.	Também haverá prorrogação do prazo se o período de inadimplência superar os 90 dias. Se a empresa se desmobilizar, após o período de 60 dias, a administração arcará com os valores contratualmente previstos para a desmobilização e nova mobilização da empresa.
MAT. 26	Geológico	Diferença nos fatores de empolamento ou contração do solo em relação ao estimado.	60% provável	1,00% baixo	Alteração do volume do material solto e, por conseguinte, da quantidade de caminhões necessária e dos custos com bota-foras e espalhamento do material.	Realização de ensaios de campo. Remuneração do risco assumido pelo construtor. Seguro de riscos de engenharia.	Risco exclusivo do contratado.
MAT. 27	Geológico	Mudança dos volumes de escavação, de necessidade de tratamentos especiais com maior consumo de aço ou concreto, ou ainda, mudança na	25% pouco provável	0,50% muito baixo	Modificação do cronograma e/ou do custo de execução.	Realização de levantamento topográfico apurado. Remuneração do risco assumido pelo construtor. Seguro de riscos de engenharia	Risco exclusivo do contratado.





23060200092099



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
		técnica de construção prevista.					
MAT. 28	Geológico	Variação das condições geotécnicas do maciço, implicando alteração de quantidade dos serviços de estabilização de taludes e aterros.	25% pouco provável	1% baixo	Modificação do cronograma e/ou do custo de execução.	Remuneração do risco assumido pelo construtor. Seguro de riscos de engenharia.	Risco exclusivo do contratado.
MAT. 29	Geológico	Alteração do comprimento ou do volume das fundações.	25% pouco provável	2% baixo	Modificação do cronograma e/ou do custo de execução.	Realização de sondagens e outros procedimentos de investigação geotécnica. Remuneração do risco assumido pelo construtor. Seguro de riscos de engenharia.	Risco exclusivo do contratado.
MAT. 30	Geológico	Deteção de condições geológicas que ensejem a alteração da solução das fundações previstas no anteprojeto.	25% pouco provável	3,50% médio	Modificação do cronograma e/ou do custo de execução.	Realização de sondagens e outros procedimentos de investigação geotécnica. Prorrogação de prazo e celebração de termo de aditamento alterando o método executivo da fundação.	Risco do Contratante, por meio da celebração de aditivo qualitativo e, eventualmente, da necessária prorrogação do prazo de execução.
MAT. 31	Interferências	Deteção de interferências não	30% pouco provável	2,50% médio	Alteração do traçado / profundidade /	Realização de cadastro de redes por parte da Administração.	Contratante, havendo a celebração de termo de aditamento contratual



Matriz de Riscos – DEAPS/SSPS • 23



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
		indicadas anteprojecto.			localização das redes elétricas / lógicas / CFTV / telefônicas / hidrossanitárias / PPCI, com modificação de custos e do prazo de execução. • Necessidade de remanejar as interferências.	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. Escoramento das interferências com material apropriado.	com ajustes qualitativos e quantitativos no objeto licitado, bem como da alteração do prazo de execução.
MAT. 32	Jazidas e bota-foras	Inexistência de áreas desbloqueadas de exploração ou aparecimento de jazidas consideradas não projeto.	25% pouco provável	0,25% muito baixo	• Mudança no cronograma e alteração do custo de execução dos serviços.	Realização de levantamentos de campo Remuneração do risco assumido pelo construtor.	Risco exclusivo do contratado.
MAT. 33	Legal	Superveniência de alterações na legislação.	25% pouco provável	2% baixo	• Atraso no cronograma para ajustes nos 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.





23060200092099



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
		regulamentos ou normas técnicas aplicáveis que impliquem a necessidade de revisão ou adequação do projeto, com impacto na execução contratual.			Custos associados com a alteração dos projetos.		
MAT. 34	Legal	Superveniência de alterações na legislação, regulamentos ou normas técnicas que imponham novos encargos, obrigações ou requisitos ao contratado.	25% pouco provável	2% baixo	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 princípio.
MAT. 35	Legal	Superveniência de alterações na legislação tributária que impactem a carga tributária incidente sobre a execução do contrato, excetuadas aquelas relativas ao imposto de renda e à	25% pouco provável	2% baixo	Alteração da carga tributária incidente sobre o construtor.	Recomposição do Equilíbrio Econômico-Financeiro.	Contratante, que celebrará aditivo de reequilíbrio econômico-financeiro.



Matriz de Riscos – DEAPS/SSPS • 25



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
		contribuição social sobre o lucro líquido.					
MAT. 36	Legal	Superveniência de alterações nas alíquotas do imposto de renda e da contribuição social sobre o lucro líquido, sem impacto direto sobre os custos da execução contratual, mas com reflexos na margem de resultado do contratado.	10% raro	0,5% muito baixo	Alteração da carga tributária incidente sobre o construtor.	Remuneração do risco assumido pelo construtor.	Risco exclusivo do contratado.
MAT. 37	Outros	Alteração de custos acima do reajuste. 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.	25% pouco provável	0,5% muito baixo	Alteração dos custos incorridos pelo construtor.	Celebração de pré-contratos com fornecedores. Política de compras antecipadas. Reajuste anual ordinário de preços, conforme índice(s) definido(s) no contrato. Remuneração do risco assumido pelo construtor.	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





DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapa / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
							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 econômico-financeiro do contrato, que será reestabelecido por meio dos reajustes anuais do contrato, na data-base contratual.
MAT. 38	Legal	Rescisão ou anulação do contrato por fatores atribuíveis ao contratante.	5% raro	0,5% muito baixo	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.





DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
							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.
MAT. 39	Legal	Rescisão ou anulação do contrato por fatores atribuíveis à contratada.	15% raro	1% baixo	- 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	Risco exclusivo do contratado.





DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
						rescisão contratual por culpa do contratado. Exigência de garantias contratuais.	
MAT. 40	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, CAGE, e órgãos ambientais.	5% raro	0,25% muito baixo	- 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.
MAT. 41	Liquidez	Problemas de liquidez financeira do construtor ou de subcontratados, bem como declaração de falência ou	5% raro	0,25% muito baixo	- Custos administrativos para realização de nova licitação/contratação. - Possível perecimento dos serviços executados.	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	Risco exclusivo do contratado.





DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
		recuperação judicial do contratado.			Postergação da conclusão da obra	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.	
MAT. 42	Liquidez	Restrição orçamentária e/ou financeira do órgão contratante.	5% raro	0,25% muito baixo	- Atraso ou paralisação dos serviços. - Possível inadiplência no pagamento dos serviços executados e medidos. - Custos com a 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	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.	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 convençam que não haverá pagamento de qualquer indenização por equipamentos e ferramentas ociosos que sejam de propriedade do construtor.





DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
					contrato com a concessão de reajustes.	Gestão política em busca de recursos para início/continuidade da obra.	As partes convençam 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 a empresa tiver se desmobilizado a pedido da administração fará jus ao pagamento da verba contratualmente prevista para desmobilização e nova mobilização.
MAT. 43	Mercado	Variações nas taxas de câmbio ou juros.	10% raro	1% baixo	- Alterar o custo de aquisição de insumos importados. - Alterar as condições do pagamento de financiamentos e dívidas em moeda estrangeira ou nacional.	Proteção por meio de instrumentos de <i>hedge</i> , tais como contratos futuros, <i>swaps</i> etc. Política de compra antecipada de bens importados.	Risco exclusivo do contratado.
MAT. 44	Apresentação das Propostas e Lances	Proposta inexecutável/ Erros e omissões na proposta comercial.	15% raro	10% alto	Constatação superveniente de erros e	Previsão no Edital de que a PROPONENTE é responsável	Risco exclusivo do contratado.



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
MAT. 45	Projeto, Orçamento e Prazos	Erro na estimativa de custo da obra, inclusive 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. Ou, ainda, quaisquer outros erros observados na documentação técnica referencial.	10% raro	5% baixo	Alteração da lucratividade prevista	pela proposta comercial apresentada. Cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão unilateral do contrato no caso de inadimplemento pelo construtor. 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.	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. Para tanto, os preços unitários ofertados 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 es





23060200092099



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapa / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
							serviços exigidos pelas normas da ABNT, emissão de laudos, certificação, comissionamento, plotagens e impressões, despesas junto as 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, Previdência, da Infortunistica 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. Em qualquer regime de execução contratual adotado, os erros nos





DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
							preços unitários são risco exclusivo do contratado.
MAT. 46	Projeto, Orçamento e Prazos	Não atendimento dos requisitos mínimos de performance estabelecidos no termo de referência ou no anteprojeto.	10% raro	5% baixo	- 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. Estabelecimento de requisitos de habilitação de licitantes adequados.	Na contratação integrada trata-se de risco exclusivo do contratado.
MAT. 47	Projeto, Orçamento e Prazos	Inadequação do projeto elaborado pelo contratado para provimento dos serviços na qualidade, quantidade e custo.	5% raro	5% baixo	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 serviço do anteprojeto não forem atingidos. Contratação de seguro performance; Remuneração do risco assumido pelo construtor.	Risco exclusivo do contratado.





DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
MAT. 48	Projeto, Orçamento e Prazos	Inadequação do projeto elaborado pela administração para provimento dos serviços na qualidade, quantidade e custo.	5% raro	0,5% muito baixo	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.
MAT. 49	Projeto, Orçamento e Prazos	Modificações das especificações de serviço no anteprojeto ou no projeto básico pela administração.	15% raro	0,5% muito baixo	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.
MAT. 50	Projeto, Orçamento e Prazos	Dificuldade de contemplar no projeto básico as especificações constantes do anteprojeto.	10% raro	0,25% muito baixo	Não atingimento dos parâmetros de qualidade, durabilidade, performance, 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.
MAT. 51	Projeto, Orçamento e Prazos	Atraso na elaboração dos projetos básicos e/ou executivo,	20% pouco provável	0,5% muito baixo	Atraso na execução do objeto contratual.	Exigência de garantia contratual ou seguro garantia (<i>performance bond</i>).	Risco exclusivo do contratado.



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
		gerando custos adicionais.				Cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão unilateral do contrato.	
MAT. 52	Projeto, Orçamento e Prazos	Não aprovação dos projetos pelo contratante.	10% raro	0,5% muito baixo	- Atraso na execução do objeto contratual. - Custos adicionais com o refazimento dos projetos.	Exigência de garantia contratual ou seguro garantia (<i>performance bond</i>). Cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão unilateral do contrato.	Risco exclusivo do contratado.
MAT. 53	Projeto, Orçamento e Prazos	Mudanças de projeto por determinação de outras entidades públicas (prefeitura, corpo de bombeiros etc.) ou exigidas para obtenção do licenciamento ambiental do empreendimento.	10% raro	1% baixo	- 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.
MAT. 54	Projeto, Orçamento e Prazos	Erros nos projetos elaborados pelo contratado.	10% raro	0,25% muito baixo	- 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.





DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ID do Risco	Etapas / Tipo	Risco	Probabilidade	Impacto	R. Residual (materialização)	Mitigação	Alocação da Responsabilidade pelo Risco
MAT. 55	Projeto, Orçamento e Prazos	Erro na estimativa de prazo da obra.	5% raro	5% médio	Alteração no prazo de execução do objeto contratual.	Realizar a adequada programação da obra. Seguro contra riscos de engenharia. Remuneração do risco assumido pelo construtor.	Risco exclusivo do contratado.
MAT. 56	Execução	Demora na mobilização inicial da empresa.	5% raro	0,25% muito baixo	- 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.	Risco exclusivo do contratado.
MAT. 57	Execução	Diagnóstico insuficiente das condições estruturais existentes (fissuração, corrosão, ancoragens, capacidade residual).	10% raro	5% médio	- Aumento de custos de execução. - Atraso na execução dos serviços. - Possível paralisação parcial para redefinição da solução técnica.	Realizar inspeções técnicas, com registro fotográfico, mapeamento de manifestações patológicas, verificação de ancoragens, ensaios não destrutivos quando cabíveis, levantamento antes da consolidação do anteprojeto. Remuneração do risco assumido pelo construtor.	Risco exclusivo do contratado.





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

3. CONTINGÊNCIA TÉCNICA

A contingência técnica corresponde à parcela destinada a absorver os efeitos econômicos dos riscos atribuídos à contratada e considerados passíveis de remuneração na matriz de riscos, levando em conta a probabilidade de ocorrência e o impacto financeiro dos eventos efetivamente contemplados no cálculo. Para sua estimativa, foram considerados riscos como eventos climáticos, variações geotécnicas, interferências não previstas, falhas de fornecedores, acidentes, greves, erros de execução e inadequações de projeto, de forma a mensurar, de modo estruturado, a exposição econômica da contratada diante das incertezas da execução contratual. A apuração foi realizada por simulação de Monte Carlo, adotando-se como referência o valor mediano (P50) de **5,03%**, por representar parâmetro tecnicamente consistente para a precificação da parcela de risco transferida e remunerada, sem afastar a possibilidade de resultados superiores em cenários menos prováveis.

Nos termos da Orientação Técnica IBR 006/2016 do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas, essa contingência deve ser tratada no orçamento como taxa de risco, parcela autônoma e não integrante do BDI, destinada a cobrir os ônus financeiros decorrentes das contingências expressamente alocadas à contratada; seu produto pelo custo global da obra corresponde ao adicional de risco, que pode compor o orçamento estimativo quando houver matriz de riscos e cálculo tecnicamente fundamentado. Assim, para a formação do preço máximo da licitação, a contingência técnica deve ser aplicada sobre o custo global do empreendimento, em separado do BDI, conforme a fórmula $O_e = C_g \times (1 + T_{BDI} + T_r)$, em que O_e = Orçamento estimativo; C_g = Custo global do empreendimento; T_{BDI} = Taxa de BDI; e **T_r representa a taxa de risco calculada a partir da matriz de riscos.**

Abaixo, encontram-se relacionados os riscos atribuídos à contratada e considerados passíveis de remuneração nesta matriz de riscos, cuja quantificação foi realizada mediante 10.000 (dez mil) simulações pelo método de Monte Carlo. Complementarmente, apresenta-se o histograma da distribuição dos resultados, com destaque para o valor mediano (P50) adotado como referência para a contingência técnica.



Matriz de Riscos – DEAPS/SSPS • 38



23060200092099



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

RISCO	MAT. 01	MAT. 02	MAT. 03	MAT. 06	MAT. 07	MAT. 08	MAT. 09	MAT. 10
DESCRÇÃO RISCO	Pandemias e epidemias causadas por agentes biológicos.	Geopolítico, Guerras e conflitos internos e externos.	Ocorrência de chuvas, alagamentos, geadas, vendavais, raios, granizo ou outros eventos climáticos e ambientais.	Aumento ou diminuição das distâncias de transporte ou alteração no valor dos fretes dos produtos, bem como nos royalties	Aumento ou diminuição das velocidades de transporte.	Deteção de nível de lençol freático diverso do previsto.	Danos causados por acidentes de trabalho ou por segurança inadequada do canteiro de obras.	Ocorrência de quaisquer outros eventos na construção que impeçam o cumprimento do prazo contratual ou que aumentem os custos de execução, desde que decorrentes de fatos imputáveis ao construtor.
PROBABILIDADE (%)	5,00	30,00	25,00	15,00	1,00	5,00	10,00	5,00
IMPACTO (%)	10,00	10,00	5,00	4,00	2,00	5,00	5,00	5,00

MAT. 14	MAT. 20	MAT. 22	MAT. 23	MAT. 24	MAT. 26	MAT. 27	MAT. 28	MAT. 29
Acidentes ou quebra de máquinas e veículos.	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.	Erros e defeitos na execução da obra que ensejem reconstrução total ou parcial.	Interposição de ações judiciais contra o contratante decorrentes de atos, fatos ou omissões imputáveis ao contratado ou a seus subcontratados no âmbito da execução contratual.	Inadimplência dos fornecedores de materiais e equipamentos.	Diferença nos fatores de empolamento ou contração do solo em relação ao estimado.	Mudança dos volumes de escavação, necessidade de tratamentos e especiais com maior consumo de aço ou concreto, ou ainda, mudança na técnica de construção prevista.	Variação das condições geotécnicas do maciço, implicando alteração de quantidade dos serviços de estabilização de taludes e aterros.	Alteração do comprimento ou do volume das fundações.
5,00	1,00	15,00	1,00	5,00	60,00	25,00	25,00	25,00
0,50	5,00	5,00	0,50	5,00	1,00	0,50	1,00	2,00





DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

MAT. 31	MAT. 32	MAT. 36	MAT. 37	MAT. 45	MAT. 47	MAT. 55	MAT. 57	TOTAL
Deteção de interferências não indicadas no anteprojeto.	Inexistência de áreas desbloqueadas de exploração ou aparecimento de jazidas não consideradas no projeto.	Superveniência de alterações nas alquotas do imposto de renda e da contribuição social sobre o lucro líquido, sem impacto direto sobre os custos da execução contratual, mas com reflexos na margem de resultado do contratado.	Alteração de custos acima do reajuste. 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.	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. Ou, ainda, quaisquer outros erros observados na documentação técnica referencial.	Inadequação do projeto elaborado pelo contratado para provimento dos serviços na qualidade, quantidade e custo.	Erro na estimativa de prazo da obra.	Diagnóstico insuficiente das condições estruturais existentes das guaritas (fissuração, corrosão, ancoragens, capacidade residual).	
30,00 2,50	25,00 0,25	10,00 0,50	25,00 0,50	10,00 5,00	5,00 5,00	5,00 5,00	10,00 5,00	

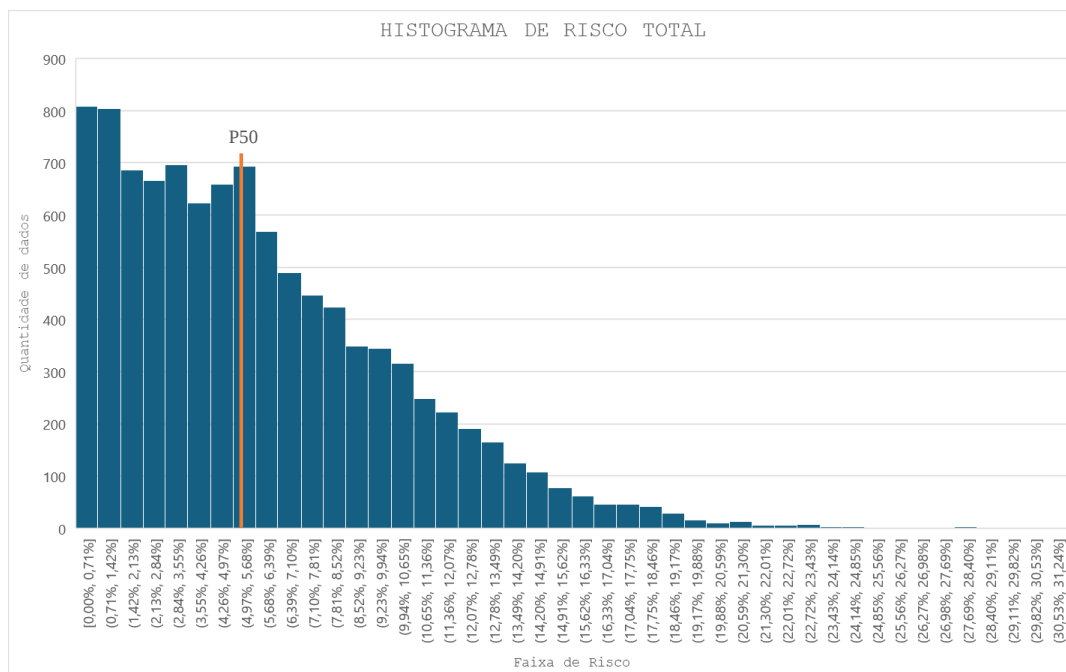




**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA



4. CONCLUSÃO

Conclui-se, portanto, a presente Matriz de Riscos, que representa um esforço de organização e alocação objetiva dos principais eventos que podem repercutir na execução contratual, especialmente quanto a prazo, custo, qualidade e desempenho do objeto, buscando oferecer maior clareza na distribuição de responsabilidades entre as partes e contribuir para a redução de incertezas, pleitos e conflitos ao longo da execução, em conformidade com a lógica da contratação integrada e com as diretrizes da Lei nº 14.133/2021.

Porto Alegre, 15 de abril de 2026.

Allison Irassoquy de Freitas
Analista da Polícia Penal | ID: 5046386
Engenheiro Civil | CREA: RS249244
DEAPS/SSPS





23060200092099

Nome do documento: SSPS_MATRIZ_DE_RISCOS_TELAMENTO_E_GUARITAS_PASC_RCI_REV00.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Allison Irassoquy de Freitas

SSPS / DEAPS / 5046386

15/04/2026 10:42:27

