

## MATRIZ DE ALOCAÇÃO DE RISCOS

**CONTRATAÇÃO INTEGRADA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA GO-147, NO TRECHO: BELA VISTA DE GOIÁS / ENTR. GO-010 (SILVÂNIA), COM EXTENSÃO DE 46,26 KM, INCLUINDO PONTE DE CONCRETO ARMADO (OAE) SOBRE O RIO DOS BOIS COM EXTENSÃO DE 50 M, NESTE ESTADO.**

| TIPO DE RISCO           | DESCRIÇÃO                                                            | MATERIALIZAÇÃO                                                                                                 | MITIGAÇÃO                                                                                                                                                                                | ALOCUÇÃO                                                                                  |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anteprojeto             | Erro no Anteprojeto                                                  | - Alteração de custos<br>- Alteração de cronograma                                                             | Análise e aceite do anteprojeto pela GOINFRA e pela Estruturadora;<br>Análise criteriosa do anteprojeto e do orçamento;<br>Responsabilidade da solução de engenharia do contratado.      | Compartilhado<br><br>Permite variação de até 10% em acréscimos ou supressões de serviços. |
| Projeto Executivo       | Erro na elaboração do projeto executivo.                             | - Atraso no cronograma<br>- Alteração de custos                                                                | Exigência de certificação do projeto executivo                                                                                                                                           | Contratada                                                                                |
|                         | Atraso na elaboração e, consequentemente, para o início dos serviços | - Atraso no cronograma<br>- Aumento de custos                                                                  | Acompanhar a etapa de elaboração, com acompanhamento do cronograma, notificando a Contratada, apurando responsabilidades e sanções, caso aplicáveis                                      | Contratada                                                                                |
|                         | Elaboração dos projetos em desacordo com as normativas vigentes.     | - Não certificação<br>- Não aprovação e necessidade de revisão<br>- Atraso no cronograma<br>- Aumento de custo | Exigir o cumprimento das normativas no ato da contratação<br>Fiscalizar e aprovar todas as etapas de elaboração dos projetos<br>Apuração de responsabilidades e sanções, caso aplicáveis | Contratada                                                                                |
| Certificação de Projeto | Atraso no envio de documentos                                        | Atraso na certificação.                                                                                        | Elaborar plano de envio de documentos.                                                                                                                                                   | Contratada                                                                                |
|                         | Envio de documentação incompleta                                     | Custos de Retrabalho.<br>Atraso na certificação                                                                | Melhorar o controle de execução dos projetos                                                                                                                                             | Contratada                                                                                |
|                         | Atraso no tratamento dos desvios                                     | Atraso na certificação                                                                                         | Maior gestão sobre a projetista.                                                                                                                                                         | Contratada                                                                                |
|                         | Não envio de ART/RRT                                                 | Atraso na certificação                                                                                         | Informar ao projetista para elaborar a ART/RRT previamente ao início do trabalho.                                                                                                        | Contratada                                                                                |
|                         | Ensaio geotécnicos/geológicos imprecisos ou de baixa qualidade.      | Custos de Retrabalho.<br>Atrasos da certificação.                                                              | Maior gestão e controle dos processos de ensaios.                                                                                                                                        | Contratada                                                                                |

| TIPO DE RISCO                  | DESCRIÇÃO                                                                                                              | MATERIALIZAÇÃO                                | MITIGAÇÃO                                                                                                                                                                                                  | ALOCAÇÃO    |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                                | Falta de anuência do poder concedente ou equivalente acerca de escopo da inspeção previsto na Portaria 367/17 INMETRO. | Não certificação.                             | Alinhamento e comunicação junto ao poder concedente.                                                                                                                                                       | Contratante |
|                                | Ausência de aprovação/não objeção ao Anteprojeto do poder concedente ou responsável.                                   | - Retrabalho<br>- Atraso na certificação.     | Alinhamento e comunicação junto ao poder concedente ou equivalente.                                                                                                                                        | Contratante |
|                                | Indefinição do Poder Concedente ou equivalente quanto a impasses entre projetista e OIA                                | - Retrabalho<br>- Atraso na certificação.     | Alinhamento e comunicação junto ao poder concedente ou equivalente.                                                                                                                                        | Contratante |
| Desapropriação                 | Atraso no envio dos documentos preparatórios à DUP                                                                     | - Atraso no cronograma<br>- Aumento de custos | A contratada deverá adequar seu cronograma de obra ao planejamento e execução dos cadastros, elaboração dos estudos e entrega dos documentos necessários à DUP                                             | Contratada  |
|                                | Atraso na execução dos atos materiais de desapropriação                                                                | - Atraso no cronograma<br>- Aumento de custos | As competências de desapropriação são alocadas ao Contratante<br><br>A contratada terá direito a reequilíbrio em caso de atraso das obras que impacte o cumprimento tempestivo do Eventograma de Medições; | Contratante |
| Desocupações e Desapropriações | Atraso na liberação de áreas para as obras em razão de ocupações irregulares da faixa de domínio                       | - Aumento de custos<br>- Atraso no cronograma | As competências de desocupação são alocadas ao Contratante<br><br>A contratada terá direito a reequilíbrio em caso de atraso das obras que impacte o cumprimento tempestivo do Eventograma de Medições;    | Contratante |
|                                | Aumento de custos da obra em razão de despesas com realocação dos ocupantes irregulares da faixa de domínio            |                                               |                                                                                                                                                                                                            |             |
|                                | Demora administrativa na formalização das desocupações                                                                 |                                               |                                                                                                                                                                                                            |             |
|                                | Atraso nas obras em razão da judicialização das desocupações                                                           |                                               |                                                                                                                                                                                                            |             |
| Construção                     | Áreas necessárias para as obras no Anteprojeto inadequadas para suportar as obras                                      | - Aumento de custos<br>- Atraso no cronograma | As características conceituais das obras, inclusive o ambiente para a sua realização, são definidas pelos documentos de engenharia prévios à contratação, elaborados pela Contratante.                     | Contratante |
|                                | Crimes patrimoniais, invasões, depredações, vandalismo no local das obras                                              | - Aumento de custos<br>- Atraso no cronograma | A contratada é responsável por assegurar a segurança nos canteiros de obras (cl. 8.1.8)                                                                                                                    | Contratada  |

| TIPO DE RISCO | DESCRIÇÃO                                                     | MATERIALIZAÇÃO                                                                                                                                                                                                                 | MITIGAÇÃO                                                                                                                                                                                | ALOCACÃO    |
|---------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|               | Mobilizações sociais que paralise as obras                    | - Aumento de custos<br>-Atraso no cronograma                                                                                                                                                                                   | A interrupção das obras por manifestações sociais não é risco gerenciável pela Contratada.                                                                                               | Contratante |
|               | Descumprimento dos projetos de engenharia                     | - Aumento de custos<br>-Atraso no cronograma                                                                                                                                                                                   | A contratada é obrigada a executar as obras de acordo com os projetos de engenharia estabelecidos para a contratação (cl. 8.1.1).                                                        | Contratada  |
|               | Descumprimento dos parâmetros técnicos exigidos para as obras | - Aumento de custos<br>-Atraso no cronograma                                                                                                                                                                                   | A contratada é obrigada a executar as obras de acordo com os projetos de engenharia estabelecidos para a contratação (cl. 8.1.1).                                                        | Contratada  |
|               | Uso de metodologias e técnicas construtivas inadequadas       | - Aumento de custos<br>-Atraso no cronograma                                                                                                                                                                                   | A contratada é obrigada a corrigir vícios oriundos das metodologias e técnicas utilizados nas obras (cl. 8.1.10)                                                                         | Contratada  |
|               | Uso de material defeituoso nas obras                          | - Aumento de custos<br>-Atraso no cronograma                                                                                                                                                                                   | A contratada é obrigada a corrigir vícios oriundos dos materiais utilizados nas obras (cl. 8.1.10)                                                                                       | Contratada  |
|               | Vícios aparentes nas obras                                    | - Aumento de custos<br>-Atraso no cronograma                                                                                                                                                                                   | A contratada é obrigada a corrigir vícios na execução do contrato (cl. 8.1.10)                                                                                                           | Contratada  |
|               | Vícios ocultos nas obras                                      | - Aumento de custos<br>-Atraso no cronograma                                                                                                                                                                                   | A contratada é obrigada a corrigir vícios na execução do contrato (cl. 8.1.10)<br><br>A contratada confere garantia pelas obras entregues até cinco anos após a sua conclusão (cl. 14.3) | Contratada  |
|               | Danos a terceiros ocasionados pelas obras                     | - Paralisação das obras ou atraso no cronograma<br>- Aumento dos custos.<br>- Indenizações por danos materiais ou morais a eventuais vítimas.<br>- Multas, embargos e outras penalidades aplicadas por órgãos de fiscalização. | A contratada responde pelos danos que suas obras ocasionarem a terceiros (cl. 8.1.9)                                                                                                     | Contratada  |
|               | Danos ambientais causados pelas obras                         | - Aumento de custos<br>-Atraso no cronograma                                                                                                                                                                                   | A contratada é responsável pela regularidade ambiental das obras e responde pelos danos causados ao meio ambiente (cl. 15.1 e 15.7)                                                      | Contratada  |
|               | Variação da Distância Média de Transporte (DMT).              | - Alteração da quantidade dos custos com bota-foras, carga/descarga e                                                                                                                                                          | Através de vistoria “in loco” a contratada deverá realizar análise e conferência dos locais                                                                                              | Contratada  |

| TIPO DE RISCO        | DESCRIÇÃO                                                                                     | MATERIALIZAÇÃO                                                                                                          | MITIGAÇÃO                                                                                                                                                                                                         | ALOCACÃO    |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                      |                                                                                               | transporte de materiais de jazida e pétreo.<br>- Alteração nos custos de fretes de insumos.<br>- Mudança no cronograma. | de empréstimo, depósito e bota-fora.                                                                                                                                                                              |             |
|                      | Execução da obra sem o projeto executivo certificado                                          | - Atraso no cronograma<br>- Aumento de custos<br>- Retrabalho<br>- Não certificação da obra                             | Plano de monitoramento e gestão de não conformidades durante a elaboração do projeto, até sua completa certificação                                                                                               | Contratada  |
|                      | Obsolescência tecnológica, falta de inovação técnica e deficiência de equipamentos            | - Retrabalhos.<br>- Não atingimento dos níveis de qualidade desejados.<br>- Aumento de custos<br>- Atraso no cronograma | A contratada é obrigada a corrigir vícios oriundos dos equipamentos utilizados nas obras (cl. 8.1.10)                                                                                                             | Contratada  |
|                      | Demora na mobilização inicial da construtora.                                                 | - Alteração no prazo de execução do objeto contratual.<br>- Postergação do início da obra.                              | A contratada é obrigada a executar as obras de acordo com o cronograma estabelecidos para a contratação (cl. 8.1.1).                                                                                              | Contratada. |
|                      | Erros e defeitos na execução da obra ensejando reconstrução total ou parcial                  | - Atraso no cronograma<br>- Aumento de custos<br>- Despesas com a demolição e desentulho dos itens defeituosos.         | A contratada é obrigada a executar as obras de acordo com os projetos e detalhamentos de engenharia exigidos para a contratação (cl. 8.2).<br><br>Acompanhamento da obra por equipe de fiscalização e supervisão. | Contratada  |
| Certificação de Obra | Execução de serviços em desacordo com o cronograma e sem informar previamente ao OIA          | Não inspeção do OIA.<br>Não Conformidade.<br>Atrasos e retrabalho.<br>Não certificação.                                 | Manter o planejamento atualizado.                                                                                                                                                                                 | Contratada  |
|                      | Não acompanhamento do Inspetor do OIA por profissional da Contratada                          | A inspeção pode não ocorrer o que gera atraso e retrabalho.                                                             | Disponibilizar equipe dedicada à certificação                                                                                                                                                                     | Contratada  |
|                      | Uso de equipamentos sem controle.                                                             | Atraso.                                                                                                                 | Manter plano de certificação de equipamentos atualizado.                                                                                                                                                          | Contratada  |
|                      | Alterações de projeto em obra (change order).                                                 | Atraso e retrabalho.                                                                                                    | Manter registro das ordens de mudança. Re-certificação de projeto.                                                                                                                                                | Contratado  |
| Geológico            | Mudança dos volumes de escavação.                                                             | - Alteração no cronograma<br>- Alteração de custos                                                                      | Realização de levantamento topográfico apurado para a elaboração do projeto executivo.                                                                                                                            | Contratada  |
|                      | Deteção de condições geológicas que ensejem a alteração da solução (comprimento ou do volume) | - Alteração no cronograma<br>- Alteração de custos                                                                      | Realização de sondagens e outros procedimentos de investigação geotécnica.                                                                                                                                        | Contratada  |

| TIPO DE RISCO                                                    | DESCRIÇÃO                                                                                                  | MATERIALIZAÇÃO                                   | MITIGAÇÃO                                                                                                                                            | ALOCAÇÃO      |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                                                                  | das fundações previstas nas OAE's                                                                          |                                                  |                                                                                                                                                      |               |
|                                                                  | Ocorrência de eventos geotécnicos causados por erro na execução das obras                                  | Alteração no cronograma<br>- Alteração de custos | A contratada é obrigada a corrigir vícios oriundos das metodologias e técnicas utilizados nas obras (cl. 8.1.10)                                     | Contratada    |
|                                                                  | Ocorrência de eventos geotécnicos não causados por erro na execução das obras                              | Alteração no cronograma<br>- Alteração de custos | Risco não gerenciável pela contratada                                                                                                                | Contratante   |
| Licenças Ambientais                                              | Atraso, pela autoridade competente, da emissão de licenças e autorizações necessárias à execução das obras | Alteração no cronograma                          | A contratada somente responde pelas autorizações e licenças que atrasem por ato que lhe seja imputável (cl. 15.6)                                    | Contratante   |
|                                                                  | Não obtenção das licenças ambientais por fatos imputáveis à contratada                                     | Alteração no cronograma                          | A contratada somente responde pelas autorizações e licenças que atrasem por ato que lhe seja imputável (cl. 15.6)                                    | Contratada    |
|                                                                  | Custos adicionais para o atendimento de condicionantes exigidas nas licenças ambientais                    | Alteração no cronograma<br>Aumento de custos     | A contratada é responsável pelas condicionantes ambientais (cl. 15.3)                                                                                | Contratada    |
| Passivos Ambientais                                              | Passivos ambientais gerados pelas obras                                                                    | - Aumento de custos                              | A contratada é responsável pela correção dos passivos ambientais gerados pelas obras (cl. 12.4)                                                      | Contratada    |
|                                                                  | Passivos ambientais não gerados pelas obras                                                                | - Aumento de custos                              | A contratada é responsável pela correção dos passivos ambientais gerados pelas obras (cl. 12.4)                                                      | Contratante   |
| Interrupção do tráfego e/ou interferência em obra de implantação | Descontinuidade da prestação do serviço ao usuário e perda de produtividade<br>Interrupção de pista        | - Aumento de custos<br>-Atraso no cronograma     | Contratada deverá propor plano de ataque da obra e simular condições operacionais<br>Remuneração do risco<br>Seguros                                 | Contratada    |
| Modificações das especificações de serviço                       | Alterações qualitativas nas obras exigidas pelo Contratante                                                | Alteração no cronograma<br>Aumento de custos     | A contratada deverá aceitar alterações de até 10% em acréscimos ou supressões de serviços.<br><br>Acima deste percentual, há direito a reequilíbrio. | Compartilhado |
|                                                                  | Alterações quantitativas nas obras exigidas pelo Contratante                                               | Alteração no cronograma<br>Aumento de custos     | A contratada deverá aceitar alterações de até 10% em acréscimos ou supressões de serviços.<br><br>Acima deste percentual, há direito a reequilíbrio  | Compartilhado |

| TIPO DE RISCO                              | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                           | MATERIALIZAÇÃO                                                | MITIGAÇÃO                                                                                                                                                                                                                       | ALOCACÃO    |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                                            | Alterações qualitativas ou quantitativas propostas pelo Contratado, sem fundamento em erro de anteprojeto ou de projeto de engenharia                                                                                               | Alteração no cronograma<br>Aumento de custos                  | A contratada deve executar os serviços de acordo com os projetos e demandas do contrato. Alterações nesta, por sua conta e risco, devem ser suportadas pela contratada.                                                         | Contratada  |
|                                            | Alterações qualitativas ou quantitativas propostas pelo Contratado, em razão de erro de Anteprojeto                                                                                                                                 | Alteração no cronograma<br>Aumento de custos                  | O contrato pode ser alterado para alterar sua forma de execução em razão da inviabilidade da forma originária (cl.3.4.2)                                                                                                        | Contratante |
|                                            | Alterações qualitativas ou quantitativas propostas pelo Contratado, em razão de erro de Projeto de Engenharia                                                                                                                       | Alteração no cronograma<br>Aumento de custos                  | A contratada é responsável pela elaboração dos projetos de engenharia e responde pelos erros neste documento                                                                                                                    | Contratada  |
| Patrimônio histórico, artístico e cultural | Interferências das obras sobre sítios arqueológicos ou outras interferências sobre bens culturais acautelados                                                                                                                       | Alteração no cronograma<br>Aumento de custos                  | O risco não é gerenciável pela contratada.                                                                                                                                                                                      | Contratante |
|                                            | Interferência sobre áreas sujeitas a proteção legal específica (terras quilombolas, indígenas, unidades de conservação, área de preservação permanente, cavidades naturais e áreas prioritárias para conservação da biodiversidade) | Alteração no cronograma<br>Aumento de custos                  | A contratada é obrigada a adotar todas as providências necessárias ao licenciamento das obras, inclusive, as localizadas em áreas legalmente protegidas (cl. 15.3)                                                              | Contratada  |
| Interferências                             | Sobreposição das obras com obras de terceiros                                                                                                                                                                                       | - Retrabalho<br>- Atraso no cronograma<br>- Aumento de custos | A Contratada responde por danos a terceiros, inclusive, concessionárias de serviço público pelas obras realizadas.<br><br>Submissão de documentação necessária à obtenção de autorização para remanejamento das interferências. | Contratada  |
|                                            | Interferência das obras com estruturas de outros serviços públicos                                                                                                                                                                  |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                 |             |
|                                            | Atrasos na realocação de interferências com estruturas de outros serviços públicos.                                                                                                                                                 | - Atraso no cronograma<br>- Aumento de custos                 | Atuação da contratante junto aos órgãos competentes para obtenção das autorizações.                                                                                                                                             | Contratante |
|                                            | Atrasos na realocação de interferências com estruturas de outros serviços públicos motivados pelo concessionário ou ente público responsável                                                                                        |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                 |             |
| Econômicos                                 | Variação dos custos de obras acima do índice de reajuste contratual                                                                                                                                                                 | - Aumento de custos                                           | O valor do contrato compreende todos os custos para a execução (cl. 4.1.1)                                                                                                                                                      | Contratada  |
|                                            | Variação nos custos de mão de obra                                                                                                                                                                                                  |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                 |             |
|                                            | Variação nos custos indiretos atrelados à obra                                                                                                                                                                                      |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                 |             |

| TIPO DE RISCO                | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                             | MATERIALIZAÇÃO                                | MITIGAÇÃO                                                                                                   | ALOCACÃO    |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                              | Insuficiência do valor estimado para o contrato pelo edital para o custeio da obra                                                                                    |                                               |                                                                                                             |             |
|                              | Flutuação cambial                                                                                                                                                     |                                               |                                                                                                             |             |
| Risco dos títulos minerários | Inexistência de áreas desbloqueadas de exploração                                                                                                                     | - Atraso no cronograma<br>- Aumento de custos | Análise criteriosa do anteprojeto e do orçamento<br>Responsabilidade da solução de engenharia do contratado | Contratada  |
| Trabalhista                  | Greve dos empregados ou dos empregados de subcontratados                                                                                                              |                                               |                                                                                                             |             |
|                              | Acidentes do trabalho durante a execução das obras                                                                                                                    | - Atraso no cronograma<br>- Aumento de custos | A contratada é responsável pelo gerenciamento das obrigações trabalhistas do contrato.                      | Contratada  |
|                              | Ações judiciais de natureza trabalhista ou previdenciária                                                                                                             |                                               |                                                                                                             |             |
| Caso fortuito ou força maior | Situações de obra que configurem caso fortuito ou força maior como enxurradas, escorregamentos, desabamentos, alagamentos, incêndios naturais, perdas de cimbramentos | - Atraso no cronograma<br>- Aumento de custos | Direito a reequilíbrio assegurado pela Cl. 3.4.4                                                            | Contratante |