



**MATRIZ DE RISCO**

| Matriz de Risco                          |                 |                                                                                                   |                                                                                                                                                                    |             |               |         |       |                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|---------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          |                 | Item de serviço                                                                                   | Riscos associados                                                                                                                                                  | Competência | Probabilidade | Impacto | P x I | Resposta                                                                                                                                                                                           |
| Execução de obras viárias com duplicação | Sinalização     | Sinalização provisória - fase de obras                                                            | Acréscimo quantitativo adequado ao ritmo e à sequência construtiva da obra                                                                                         | Contratada  | 3             | 3       | 9     | Necessidade de monitoramento ativo e redução do risco onde possível                                                                                                                                |
|                                          | Interferências  | Linhas de energia (redes de alta e baixa tensão), telecomunicações e saneamento - remanejamento   | Remanejar interferências além daquelas claramente previstas no Edital e seus Anexos                                                                                | Contratada  | 2             | 3       | 6     | Controlar seu desenvolvimento                                                                                                                                                                      |
|                                          |                 | Linhas de gás, fibra ótica e telecomunicações                                                     | Remanejar interferências além daquelas claramente previstas no Edital e seus Anexos                                                                                | Contratada  | 2             | 3       | 6     | Controlar seu desenvolvimento                                                                                                                                                                      |
|                                          |                 | Linhas de transmissão - remanejamento                                                             | Remanejar interferências além daquelas claramente previstas no Edital e seus Anexos                                                                                | Contratada  | 2             | 3       | 6     | Controlar seu desenvolvimento                                                                                                                                                                      |
|                                          |                 | Linhas de energia, redes de telecomunicações e saneamento - interferência executiva               | Alterar sequência construtiva devido à reprogramações nos remanejamentos de redes de interferências                                                                | Contratada  | 2             | 3       | 6     | Controlar seu desenvolvimento                                                                                                                                                                      |
|                                          | Meio Ambiente   | Condicionantes ambientais - áreas de apoio                                                        | Necessidade de obtenção das licenças de instalação das áreas de apoio e captação de água                                                                           | Contratada  | 2             | 2       | 4     | Controlar seu desenvolvimento                                                                                                                                                                      |
|                                          |                 | Revestimento vegetal                                                                              | Acréscimo de área tratada com revestimento vegetal, ou mudança de processo construtivo e/ou insumos aplicados                                                      | Contratada  | 2             | 3       | 6     | Controlar seu desenvolvimento                                                                                                                                                                      |
|                                          |                 | Licenças ambientais                                                                               | Risco de não obtenção das licenças                                                                                                                                 | Contratada  | 2             | 2       | 4     | Controlar seu desenvolvimento                                                                                                                                                                      |
|                                          |                 | Notificações                                                                                      | Riscos ambientais oriundos de negligência na execução da obra                                                                                                      | Contratada  | 3             | 4       | 12    | Necessidade de monitoramento ativo e redução do risco onde possível                                                                                                                                |
|                                          |                 | Custos e atrasos decorrentes de problemas arqueológicos                                           | Localizados objetos e/ou sítios arqueológicos que aumentam o custo da obra e/ou atrasam sua execução                                                               | Contratada  | 2             | 2       | 4     | Controlar seu desenvolvimento                                                                                                                                                                      |
|                                          | Desapropriação  | Impossibilidade técnica de projeto, necessidade de desapropriação                                 | Riscos de impossibilidade técnica durante a elaboração do projeto executivo de adequações que evitem desapropriações levando em conta o gabarito viário existente. | Contratada  | 4             | 5       | 20    | Monitoramento constante das atividades de projeto. Confirmada a impossibilidade das adequações de projeto inicia-se os processos de desapropriação.                                                |
|                                          |                 | Residências não mapeadas que devem ser desapropriadas durante a execução da obra                  | Necessidade de desapropriação que não foram previamente mapeadas. (Responsabilidade financeira)                                                                    | Contratante | 4             | 5       | 20    | Monitoramento constante durante as etapas de levantamento de dados in loco. Prever Reserva orçamentária, prevendo procedimentos para rápida negociação e regularização das áreas não previstas.    |
|                                          |                 | Residências não mapeadas que devem ser desapropriadas durante a execução da obra                  | Necessidade de desapropriação que não foram previamente mapeadas. (Projeto e Execução)                                                                             | Contratada  | 4             | 5       | 20    | Realizar mapeamento completo e atualizado das áreas antes do início dos projetos executivos, integrar equipe jurídica desde o início do processo, Criar plano de ação para os casos não previstos. |
|                                          | Demais serviços | Ajuste de escopo                                                                                  | Adequação, como acréscimo de quantidades ou alterações de solução previstas                                                                                        | Contratante | 4             | 5       | 20    | É necessário algum tipo de ação para diminuir a ocorrência de risco ou adotar uma nova abordagem                                                                                                   |
| Legenda                                  |                 | *Obs: Serão levados em consideração apenas os itens da matriz compatíveis com esse empreendimento |                                                                                                                                                                    |             |               |         |       |                                                                                                                                                                                                    |
| Extremo (14 a 25)                        |                 | Alto (8 a 13)                                                                                     |                                                                                                                                                                    |             |               |         |       |                                                                                                                                                                                                    |
| Médio (3 a 7)                            |                 | Baixo (1 a 2)                                                                                     |                                                                                                                                                                    |             |               |         |       |                                                                                                                                                                                                    |

| Matriz de Risco                          |       |                                                                                                   |                                                                                                                                                                     |             |               |         |       |                                                                                                  |
|------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|---------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Execução de obras viárias com duplicação | Geral | Item de serviço                                                                                   | Riscos associados                                                                                                                                                   | Competência | Probabilidade | Impacto | P x I | Resposta                                                                                         |
|                                          |       | Roubos ou furtos nos locais de execução do objeto licitado                                        | Aumento nos custos e necessidade imediata de contratação de seguro de equipamentos e materiais para obra                                                            | Contratada  | 2             | 4       | 8     | Necessidade de monitoramento ativo e redução do risco onde possível                              |
|                                          |       | Obrigações trabalhistas                                                                           | Riscos com demandas trabalhistas, acidentes, fornecimentos de EPI's, ações, despesas, atendimento as leis vigentes                                                  | Contratada  | 3             | 5       | 15    | É necessário algum tipo de ação para diminuir a ocorrência de risco ou adotar uma nova abordagem |
|                                          |       | Comorações sociais                                                                                | Riscos de comoções sociais, tumultos ou protestos públicos que atrasem as obras ou impeçam a prestação do serviço                                                   | Contratada  | 2             | 2       | 4     | Controlar seu desenvolvimento                                                                    |
|                                          |       | Remuneração                                                                                       | Aumentos nos custos com salários não decorrentes de alterações tributárias ou políticas públicas ensejando aumentos superiores aos índices de reajustes contratuais | Contratada  | 2             | 2       | 4     | Controlar seu desenvolvimento                                                                    |
|                                          |       | Frete/Fornecimento/Transporte                                                                     | Riscos nos transportes dos equipamentos (atrasos, acidentes, riscos de importação)                                                                                  | Contratada  | 2             | 2       | 4     | Controlar seu desenvolvimento                                                                    |
|                                          |       | Instalações circunvizinhas                                                                        | Risco de danos físicos a instalações circunvizinhas                                                                                                                 | Contratada  | 2             | 4       | 8     | Necessidade de monitoramento ativo e redução do risco onde possível                              |
|                                          |       | Gestão e desenvolvimento de pessoas                                                               | Gerenciamento e administração inadequada ou falta de profissionais do contrato qualificados                                                                         | Contratada  | 2             | 3       | 6     | Controlar seu desenvolvimento                                                                    |
|                                          |       | Cronograma - Erro na estimativa de tempo do objeto licitado                                       | Aumento nos custos de implantação; Não pagamento se os níveis de serviço não forem atingidos                                                                        | Contratada  | 2             | 4       | 8     | Necessidade de monitoramento ativo e redução do risco onde possível                              |
|                                          |       | Mudanças de especificações no projeto executivo                                                   | Modificação das especificações de serviço com acrescimento ou redução de valores por meio de aditivos contratuais                                                   | Contratante | 3             | 5       | 15    | É necessário algum tipo de ação para diminuir a ocorrência de risco ou adotar uma nova abordagem |
|                                          |       | Alteração das especificações de serviço com ampliação ou redução do escopo                        | Modificação das especificações de serviço com acrescimento ou redução de valores por meio de aditivos contratuais                                                   | Contratante | 3             | 4       | 12    | Necessidade de monitoramento ativo e redução do risco onde possível                              |
|                                          |       | Obra com sinalização inadequada ou ineficiente                                                    | Prejuízos causados a terceiros pelo privado em virtude da execução do objeto licitado fora das normas e leis vigentes                                               | Contratada  | 3             | 5       | 15    | É necessário algum tipo de ação para diminuir a ocorrência de risco ou adotar uma nova abordagem |
| Legenda                                  |       | *Obs: Serão levados em consideração apenas os itens da matriz compatíveis com esse empreendimento |                                                                                                                                                                     |             |               |         |       |                                                                                                  |



|                   |               |
|-------------------|---------------|
| Extremo (14 a 25) | Alto (8 a 13) |
| Médio (3 a 7)     | Baixo (1 a 2) |

| Matriz de Risco                          |               |                                                                                                   |                                                                                                                                        |             |               |         |                                                                                                  |                                                                                                  |
|------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Execução de obras viárias com duplicação | Serviços      | Item de serviço                                                                                   | Riscos associados                                                                                                                      | Competência | Probabilidade | Impacto | P x I                                                                                            | Resposta                                                                                         |
|                                          |               | Administração local e controles tecnológicos                                                      | Variação de custos de insumos, operacionais, de manutenção ou qualquer outro custo durante a execução                                  | Contratada  | 2             | 5       | 10                                                                                               | Necessidade de monitoramento ativo e redução do risco onde possível                              |
|                                          |               | Implantação de placa de obra                                                                      | Implantação fora de locais favoráveis ou fora dos padrões estipulados pela SEDUR                                                       | Contratada  | 2             | 1       | 2                                                                                                | Controlar seu desenvolvimento                                                                    |
|                                          |               | Sinalização de obra - Horizontal e Vertical                                                       | Sinalização insuficiente ou inadequada                                                                                                 | Contratada  | 3             | 5       | 15                                                                                               | É necessário algum tipo de ação para diminuir a ocorrência de risco ou adotar uma nova abordagem |
|                                          |               | Mobilização e Desmobilização                                                                      | Roubo, furto, acidentes com equipamentos e instalações                                                                                 | Contratada  | 2             | 3       | 6                                                                                                | Controlar seu desenvolvimento                                                                    |
|                                          |               | Conservação Emergencial                                                                           | Ausência de conservação ou necessidade de conservação no pavimento existente                                                           | Contratada  | 4             | 4       | 16                                                                                               | É necessário algum tipo de ação para diminuir a ocorrência de risco ou adotar uma nova abordagem |
|                                          |               | Recomposição de taludes e processos erosivos                                                      | Desmoronamentos de taludes, com interferências na pista de rolamento                                                                   | Contratada  | 3             | 4       | 12                                                                                               | Necessidade de monitoramento ativo e redução do risco onde possível                              |
|                                          |               | Jazida/Pedreira                                                                                   | Diminuição ou impossibilidade de uso das fontes previstas no projeto; Aumento do custo de aquisição de materiais                       | Contratada  | 3             | 5       | 15                                                                                               | É necessário algum tipo de ação para diminuir a ocorrência de risco ou adotar uma nova abordagem |
|                                          |               | Drenagem                                                                                          | Dispositivos de drenagem insuficientes ou inexistentes                                                                                 | Contratada  | 3             | 5       | 15                                                                                               | É necessário algum tipo de ação para diminuir a ocorrência de risco ou adotar uma nova abordagem |
|                                          | Pavimentação  | Pavimentação insuficiente ou executada com baixa qualidade                                        | Contratada                                                                                                                             | 3           | 5             | 15      | É necessário algum tipo de ação para diminuir a ocorrência de risco ou adotar uma nova abordagem |                                                                                                  |
|                                          | Diversos      | Riscos econômicos, políticos e sociais (1)                                                        | Atos regulatórios do governo, desordem pública, alteração de arrecadação, resistência popular contra a execução de determinado serviço | Contratante | 2             | 5       | 10                                                                                               | Necessidade de monitoramento ativo e redução do risco onde possível                              |
|                                          |               | Riscos econômicos, políticos e sociais (2)                                                        | Reclamação contra terceiros, de terceiros, disputas judiciais                                                                          | Contratante | 4             | 3       | 12                                                                                               | Necessidade de monitoramento ativo e redução do risco onde possível                              |
|                                          |               | Riscos Técnicos                                                                                   | Desempenho incompatível com o determinado no projeto executivo ou com exigências contratuais                                           | Contratada  | 3             | 5       | 15                                                                                               | É necessário algum tipo de ação para diminuir a ocorrência de risco ou adotar uma nova abordagem |
|                                          |               | Desastres naturais                                                                                | Enchentes, deslizamentos, vendavais, ciclones, precipitações (chuva, neve, granizo) com índices pluviométricos excepcionais            | Contratante | 2             | 5       | 10                                                                                               | Necessidade de monitoramento ativo e redução do risco onde possível                              |
|                                          |               | Contratuais                                                                                       | Descumprimento de cláusulas contratuais pela contratada                                                                                | Contratada  | 3             | 4       | 12                                                                                               | Necessidade de monitoramento ativo e redução do risco onde possível                              |
| Legenda                                  |               | *Obs: Serão levados em consideração apenas os itens da matriz compatíveis com esse empreendimento |                                                                                                                                        |             |               |         |                                                                                                  |                                                                                                  |
| Extremo (14 a 25)                        | Alto (8 a 13) |                                                                                                   |                                                                                                                                        |             |               |         |                                                                                                  |                                                                                                  |
| Médio (3 a 7)                            | Baixo (1 a 2) |                                                                                                   |                                                                                                                                        |             |               |         |                                                                                                  |                                                                                                  |