



MATRIZ DE RISCO					
Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente		
			Impacto	Probabilidade	Nível de Risco
A MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	Dificuldades de acesso aos locais da obra devido às condições climáticas extremas e geográficas adversas	Ameaça	2	5	10
	Risco de atraso na liberação das frentes de trabalho devido a complexidades no		5	1	5
	Potenciais atrasos na obtenção de licenças ambientais devido a exigências		5	1	5
	Atraso na desocupação de áreas desapropriadas ou invadidas causado por		2	2	4
	TOTAL AMEAÇA				24
	Proximidade das instalações da empresa aos locais da obra	Oportunidade	5	2	10
	Uso de tecnologia para logística eficiente		2	1	2
	Parcerias locais		2	1	2
	Locação de maquinário local		2	2	4
	Utilização de fontes de materiais próximos à obra		1	2	2
	TOTAL OPORTUNIDADE				20
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				4
B ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Execução de frentes de serviço fora dos horários previstos sem a devida	Ameaça	1	1	1
	Greve ou paralisação de categorias diretamente envolvidas na obra		5	1	5
	Falhas no gerenciamento de segurança do trabalho devido à insuficiência de		5	2	10
	Descarte inadequado de resíduos de construção		1	1	1
	Estoque de materiais inadequado por dificuldades no suprimento ou transporte		5	2	10
	TOTAL AMEAÇA				27
	Proximidade das instalações da empresa aos locais da obra	Oportunidade	5	2	10
	Integração tecnológica		1	2	2
	Economia com mão de obra local		5	1	5
	Programas de gestão de resíduos		2	1	2
	Parcerias com fornecedores locais		2	1	2
	TOTAL OPORTUNIDADE				21
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				6



24043500241915

Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente		
			Impacto	Probabilidade	Nível de Risco
C CANTEIRO DE OBRAS	Falha na previsão de serviços complementares necessários para a continuidade da	Ameaça	2	2	4
	Insegurança no canteiro de obras devido a furtos assaltos ou vandalismo		5	2	10
	Danos causados por condições climáticas extremas		5	2	10
	Quebras ou danos inesperados em equipamentos críticos		5	2	10
	Perda de materiais perecíveis		2	5	10
	TOTAL AMEAÇA				44
	Proximidade das instalações da empresa aos locais da obra	Oportunidade	5	2	10
	Pré-montagem de estruturas		5	2	10
	Canteiro sustentável		2	2	4
	Sistema modular de armazenamento		5	2	10
	Reciclagem e reutilização de materiais		1	1	1
	TOTAL OPORTUNIDADE				35
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				9
D SINALIZAÇÃO DE OBRAS	Risco de acidentes com motoristas ou pedestres devido a sinalização insuficiente	Ameaça	5	2	10
	Danos ou destruição de sinalização de obras devido a furtos ou vandalismo		2	5	10
	Necessidade de reposição frequente de equipamentos de sinalização devido à		2	2	4
	TOTAL AMEAÇA				24
	Uso de sinalização de LED com energia solar	Oportunidade	5	1	5
	Sinalização inteligente		2	2	4
	TOTAL OPORTUNIDADE				9
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				15



Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente		
			Impacto	Probabilidade	Nível de Risco
E SERVIÇOS PRELIMINARES	Atrasos na execução dos serviços preliminares devido a exigências ambientais não	Ameaça	5	2	10
	Aumento de custos em razão da destinação correta de resíduos sólidos		5	2	10
	Dificuldades na implementação de medidas de segurança temporárias necessárias		5	2	10
	TOTAL AMEAÇA				30
	Reutilização de material depositado na rodovia	Oportunidade	2	2	4
	Implementação de barreiras temporárias anti-deslizamento		2	1	2
	TOTAL OPORTUNIDADE				6
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				24
Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente		
			Impacto	Probabilidade	Nível de Risco
F CONSERVA RODOVIÁRIA ROTINEIRA	Atrasos na execução dos serviços preliminares devido a exigências ambientais não	Ameaça	5	1	5
	Aumento de custos em razão da destinação correta de resíduos sólidos		5	2	10
	Dificuldades na implementação de medidas de segurança temporárias necessárias		5	1	5
	TOTAL AMEAÇA				20
	Reutilização de material depositado na rodovia	Oportunidade	1	2	2
	Implementação de barreiras temporárias anti-deslizamento		1	1	1
	TOTAL OPORTUNIDADE				3
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				17



Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente		
			Impacto	Probabilidade	Nível de Risco
G TERRAPLENAGEM	Variação na qualidade ou quantidade de material de jazida disponível	Ameaça	5	5	25
	Mudanças imprevistas nas condições do solo devido a intensas precipitações		5	2	10
	Risco de erosão ou deslocamento de material devido a condições climáticas		5	2	10
	Material de jazida: mudança da origem de material e/ou acréscimo do número de		5	2	10
	TOTAL AMEAÇA				55
	Utilização de material de empréstimos laterais	Oportunidade	5	2	10
	Diminuição da DMT dos bota-fora		5	2	10
	Planejamento geotécnico adaptativo		5	2	10
	Terraplenagem com drenagem integrada		5	1	5
	TOTAL OPORTUNIDADE				35
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				20
H DRENAGEM	Falhas na execução do sistema de drenagem em função de variações no volume de	Ameaça	5	1	5
	Danos potenciais às propriedades vizinhas devido ao escoamento inadequado de		5	2	10
	Dificuldade na implementação de soluções de drenagem emergenciais		5	2	10
	Reconstrução de dispositivos de drenagem existentes		5	1	5
	Variação na DMT		5	2	10
	TOTAL AMEAÇA				40
	Adequação dos métodos construtivos visando otimizar ou aperfeiçoar a execução	Oportunidade	5	2	10
	TOTAL OPORTUNIDADE				10
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				30



Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente		
			Impacto	Probabilidade	Nível de Risco
I SERVIÇOS COMPLEMENTARES	Condicionantes ambientais que exigem adequação dos métodos construtivos	Ameaça	5	2	10
	Necessidade de refazer áreas de contenção devido a falhas na estabilização inicial		5	2	10
	Dificuldades em manter a continuidade das obras devido à renovação de licenças		5	1	5
	Acréscimo de quantitativos, Identificação de novos pontos críticos, conforme		5	5	25
	Atendimento de condicionantes ambientais e execução de programas ambientais		2	1	2
	TOTAL AMEAÇA				52
	Soluções sustentáveis para recuperação ambiental	Oportunidade	5	5	25
	Aproveitamento de deslizamentos para contenção natural		5	2	10
	TOTAL OPORTUNIDADE				35
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				17



Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente		
			Impacto	Probabilidade	Nível de Risco
J OBRAS DE ARTE	Problemas com a fundação de estruturas devido a variações geológicas não	Ameaça			0
	Interrupções no fornecimento de materiais específicos				0
	Dificuldades em garantir o acesso a obras de arte em áreas de difícil mobilidade				0
	Problemas Ambientais e de Licenciamento				0
	Condições Climáticas Adversas Durante a Construção				0
	Desafios logísticos e técnicos durante a execução				0
	A erosão do solo nas áreas de fundação				0
	Solos instáveis ou danos não detectados em estruturas existentes				0
	TOTAL AMEAÇA				0
	Pré-fabricação de componentes de obras de arte	Oportunidade			0
	Adequação dos métodos construtivos visando otimizar ou aperfeiçoar a execução				0
	Uso de Tecnologias de Modelagem e Simulação				0
	Materiais Inovadores de Alta Resistência				0
	Planejamento Logístico Avançado com Ferramentas Digitais				0
	Incentivos para sustentabilidade				0
	Materiais locais				0
	Utilização de mão de obra local				0
	TOTAL OPORTUNIDADE				0
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				-
K PAVIMENTAÇÃO	Problemas na obtenção de materiais pétreos devido à exaustão de jazidas	Ameaça	5	2	10
	Problemas na qualidade dos materiais utilizados	Ameaça	5	1	5
	Danos estruturais por excesso de carga	Ameaça	2	2	4
	TOTAL AMEAÇA				19
	TOTAL OPORTUNIDADE				
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				19



Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente		
			Impacto	Probabilidade	Nível de Risco
L SINALIZAÇÃO	Incompatibilidade de sinalização com dispositivos de segurança rodoviária	Ameaça	5	2	10
	Vandalismo ou furtos de placas e dispositivos de sinalização		5	5	25
	TOTAL AMEAÇA				35
	Materiais para sinalização com maior tecnologia	Oportunidade	5	2	10
	TOTAL OPORTUNIDADE				10
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				25

Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente		
			Impacto	Probabilidade	Nível de Risco
M CONTENÇÕES	Aumento no volume de escavação em decorrência de deslizamentos	Ameaça	5	2	10
	Interferências com linhas de energia ou redes de telecomunicações		5	2	10
	Risco geológico de surgimento de novas instabilidades		5	5	25
	Danos às propriedades vizinhas às obras		5	2	10
	Risco de surgimento de imóveis a desapropriar decorrentes de alteração de		2	5	10
	Risco Geológico: aumento do comprimento ou volume das fundações, ou ainda, ou		5	2	10
	Risco Geotécnico: acréscimos de serviços necessários à estabilização de taludes		5	5	25
	TOTAL AMEAÇA				100
	Soluções inovadoras de estabilização	Oportunidade	5	5	25
	Monitoramento geotécnico pós-obra		5	2	10
	TOTAL OPORTUNIDADE				35
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				65



Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente		
			Impacto	Probabilidade	Nível de Risco
N PROJETO EXECUTIVO	Necessidade de revisão dos projetos básicos devido a novas exigências técnicas	Ameaça	5	5	25
	Ajustes no cronograma do projeto executivo em função de novas diretrizes de		5	2	10
	Prazo exíguo para elaboração dos projetos básicos e executivos		5	5	25
	TOTAL AMEAÇA				60
	Inovações na maneira de gerir projetos	Oportunidade	5	5	25
	Adaptação contínua do projeto ao clima		5	1	5
	TOTAL OPORTUNIDADE				30
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				30
O MATERIAIS ASFÁLTICOS	Variações nos preços de insumos asfálticos	Ameaça	2	5	10
			2	2	4
			5	1	5
	TOTAL AMEAÇA				19
	Materiais com maior tecnologia e custos inferiores aos usuais	Oportunidade	5	1	5
	TOTAL OPORTUNIDADE				5
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				14
TOTAL					295