



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 processo de planejamento		5	2	10
	Potenciais atrasos na obtenção de licenças ambientais devido a exigências adicionais ou reavaliações impostas por órgãos ambientais		2	1	2
	Atraso na desocupação de áreas desapropriadas ou invadidas causado por trâmites judiciais ou negociações com ocupantes		2	2	4
	TOTAL AMEAÇA				26
	Proximidade das instalações da empresa aos locais da obra	Oportunidade	5	2	10
	Uso de tecnologia para logística eficiente		1	1	1
	Parcerias locais		2	2	4
	Locação de maquinário local		2	2	4
	Utilização de fontes de materiais próximos à obra		2	2	4
	TOTAL OPORTUNIDADE				23
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				3



Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente		
			Impacto	Probabilidade	Nível de Risco
B ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Execução de frentes de serviço fora dos horários previstos sem a devida autorização resultando em problemas com a fiscalização	Ameaça	1	1	1
	Greve ou paralisação de categorias diretamente envolvidas na obra		5	2	10
	Falhas no gerenciamento de segurança do trabalho devido à insuficiência de recursos ou imprevistos		5	1	5
	Descarte inadequado de resíduos de construção		2	2	4
	Estoque de materiais inadequado por dificuldades no suprimento ou transporte		2	2	4
	TOTAL AMEAÇA				24
	Proximidade das instalações da empresa aos locais da obra	Oportunidade	5	1	5
	Integração tecnológica		2	1	2
	Economia com mão de obra local		5	2	10
	Programas de gestão de resíduos		1	1	1
	Parcerias com fornecedores locais		2	1	2
	TOTAL OPORTUNIDADE				20
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				4



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 obra	Ameaça	5	1	5
	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	2	4
	TOTAL AMEAÇA				39
	Proximidade das instalações da empresa aos locais da obra	Oportunidade	5	2	10
	Pré-montagem de estruturas		2	2	4
	Canteiro sustentável		2	2	4
	Sistema modular de armazenamento		2	2	4
	Reciclagem e reutilização de materiais		5	2	10
	TOTAL OPORTUNIDADE				32
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				7
D SINALIZAÇÃO DE OBRAS					
	Descrição	Tipo	Risco Inerente		
			Impacto	Probabilidade	Nível de Risco
	Risco de acidentes com motoristas ou pedestres devido a sinalização insuficiente ou mal posicionada	Ameaça	2	2	4
	Danos ou destruição de sinalização de obras devido a furtos ou vandalismo		1	5	5
	Necessidade de reposição frequente de equipamentos de sinalização devido à exposição prolongada a condições climáticas extremas		2	2	4
	TOTAL AMEAÇA				13
	Uso de sinalização de LED com energia solar	Oportunidade	2	2	4
	Sinalização inteligente		2	1	2
	TOTAL OPORTUNIDADE				6
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				7



Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente	
			Impacto	Probabilidade
E SERVIÇOS PRELIMINARES	Atrasos na execução dos serviços preliminares devido a exigências ambientais não previstas inicialmente	Ameaça	5	2
	Aumento de custos em razão da destinação correta de resíduos sólidos		2	2
	Dificuldades na implementação de medidas de segurança temporárias necessárias		2	2
	TOTAL AMEAÇA			18
	Reutilização de material depositado na rodovia	Oportunidade	2	2
	Implementação de barreiras temporárias anti-deslizamento		2	1
	TOTAL OPORTUNIDADE			6
	Diferença de Ameaça e Oportunidade			12
Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente	
			Impacto	Probabilidade
F CONSERVA RODOVIÁRIA ROTINEIRA	Atrasos na execução dos serviços preliminares devido a exigências ambientais não previstas inicialmente	Ameaça	5	2
	Aumento de custos em razão da destinação correta de resíduos sólidos		5	2
	Dificuldades na implementação de medidas de segurança temporárias necessárias		2	2
	TOTAL AMEAÇA			24
	Reutilização de material depositado na rodovia	Oportunidade	2	2
	Implementação de barreiras temporárias anti-deslizamento		1	2
	TOTAL OPORTUNIDADE			6
	Diferença de Ameaça e Oportunidade			18



Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente		
			Impacto	Probabilidade	Nível de Risco
G TERRAPLENAGEM	Variação na qualidade ou quantidade de material de jazida disponível	Ameaça	5	2	10
	Mudanças imprevisíveis nas condições do solo devido a intensas precipitações		5	2	10
	Risco de erosão ou deslocamento de material devido a condições climáticas adversas		5	2	10
	Material de jazida: mudança da origem de material e/ou acréscimo do número de fontes, quaisquer que sejam os motivos causadores da necessidade de alteração		2	1	2
	TOTAL AMEAÇA				32
	Utilização de material de empréstimos laterais	Oportunidade	5	1	5
	Diminuição da DMT dos bota-fora		2	2	4
	Planejamento geotécnico adaptativo		2	1	2
	Terraplenagem com drenagem integrada		5	1	5
	TOTAL OPORTUNIDADE				16
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				16
H DRENAGEM	Descrição	Tipo	Risco Inerente		
			Impacto	Probabilidade	Nível de Risco
	Falhas na execução do sistema de drenagem em função de variações no volume de água escoado	Ameaça	5	2	10
	Danos potenciais às propriedades vizinhas devido ao escoamento inadequado de água		2	2	4
	Dificuldade na implementação de soluções de drenagem emergenciais		5	1	5
	Reconstrução de dispositivos de drenagem existentes		2	5	10
	Variação na DMT		2	2	4
	TOTAL AMEAÇA				33
	Adequação dos métodos construtivos visando otimizar ou aperfeiçoar a execução das obras	Oportunidade	2	2	4
	TOTAL OPORTUNIDADE				4
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				29



Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente		
			Impacto	Probabilidade	Nível de Risco
I SERVIÇOS COMPLEMENTARES	Condicionantes ambientais que exigem adequação dos métodos construtivos	Ameaça	2	5	10
	Necessidade de refazer áreas de contenção devido a falhas na estabilização inicial		5	5	25
	Dificuldades em manter a continuidade das obras devido à renovação de licenças		2	1	2
	Acréscimo de quantitativos, Identificação de novos pontos críticos, conforme normas vigentes, não previstos inicialmente no Anteprojeto		2	2	4
	Atendimento de condicionantes ambientais e execução de programas ambientais previstos nas licenças (inclusive nos respectivos pareceres do órgão licenciador e intervenientes) e autorizações ambientais do empreendimento		5	1	5
	TOTAL AMEAÇA				46
	Soluções sustentáveis para recuperação ambiental	Oportunidade	5	2	10
	Aproveitamento de deslizamentos para contenção natural		2	1	2
	TOTAL OPORTUNIDADE				12
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				34
K PAVIMENTAÇÃO	Problemas na obtenção de materiais pétreos devido à exaustão de jazidas	Ameaça	5	2	10
	Problemas na qualidade dos materiais utilizados	Ameaça	2	2	4
	Danos estruturais por excesso de carga	Ameaça	5	2	10
	TOTAL AMEAÇA				24
	TOTAL OPORTUNIDADE				
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				24



Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente		
			Impacto	Probabilidade	Nível de Risco
L SINALIZAÇÃO	Incompatibilidade de sinalização com dispositivos de segurança rodoviária	Ameaça	2	5	10
	Vandalismo ou furtos de placas e dispositivos de sinalização		5	1	5
	TOTAL AMEAÇA				15
	Materialis para sinalização com maior tecnologia	Oportunidade	2	1	2
	TOTAL OPORTUNIDADE				2
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				13
Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente		
			Impacto	Probabilidade	Nível de Risco
M CONTENÇÕES	Aumento no volume de escavação em decorrência de deslizamentos	Ameaça	5	5	25
	Interferências com linhas de energia ou redes de telecomunicações		2	2	4
	Risco geológico de surgimento de novas instabilidades		5	2	10
	Danos às propriedades vizinhas às obras		2	5	10
	Risco de surgimento de imóveis a desapropriar decorrentes de alteração de geometria proposta pelo contratado		2	5	10
	Risco Geológico: aumento do comprimento ou volume das fundações, ou ainda, ou mudança da técnica de construção prevista		5	2	10
	Risco Geotécnico: acréscimos de serviços necessários à estabilização de taludes (maior abatimento, por exemplo)		2	5	10
	TOTAL AMEAÇA				79
	Soluções inovadoras de estabilização	Oportunidade	5	2	10
	Monitoramento geotécnico pós-obra		5	2	10
	TOTAL OPORTUNIDADE				20
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				59



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	2	2	4
	Ajustes no cronograma do projeto executivo em função de novas diretrizes de controle		5	1	5
	Prazo exíguo para elaboração dos projetos básicos e executivos		5	5	25
	TOTAL AMEAÇA				34
	Inovações na maneira de gerir projetos	Oportunidade	5	2	10
	Adaptação contínua do projeto ao clima		2	2	4
	TOTAL OPORTUNIDADE				14
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				20
Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente		
			Impacto	Probabilidade	Nível de Risco
O MATERIAIS ASFÁLTICOS	Variações nos preços de insumos asfálticos	Ameaça	5	2	10
	Problemas na qualidade dos materiais utilizados		2	2	4
	Quebra de fornecimento da Petrobras		5	5	25
	TOTAL AMEAÇA				39
	Materiais com maior tecnologia e custos inferiores aos usuais	Oportunidade	5	5	25
	TOTAL OPORTUNIDADE				25
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				14
TOTAL					260