



MATRIZ DE RISCO					
Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente		
			Impacto	Probabilidade de	Nível de Risco
A MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	Dificuldades de acesso aos locais da obra devido às condições climáticas extremas e geográficas adversas	Ameaça	5	8	40
	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		5	1	5
	Atraso na desocupação de áreas desapropriadas ou invadidas causado por trâmites judiciais ou negociações com ocupantes		2	2	4
	TOTAL AMEAÇA				59
	Proximidade das instalações da empresa aos locais da obra	Oportunidade	5	5	25
	Uso de tecnologia para logística eficiente		2	1	2
	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				39
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				20



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	1	5
	Falhas no gerenciamento de segurança do trabalho devido à insuficiência de recursos ou imprevistos		5	2	10
	Descarte inadequado de resíduos de construção		1	1	1
	Estoque de materiais inadequado por dificuldades no suprimento ou transporte		5	5	25
	TOTAL AMEAÇA				42
	Proximidade das instalações da empresa aos locais da obra	Oportunidade	5	2	10
	Integração tecnológica		1	1	1
	Economia com mão de obra local		5	1	5
	Programas de gestão de resíduos		2	1	2
	Parcerias com fornecedores locais		2	2	4
	TOTAL OPORTUNIDADE				22
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				20
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	2	2	4
	Insegurança no canteiro de obras devido a furtos assaltos ou vandalismo		5	1	5
	Danos causados por condições climáticas extremas		8	2	16
	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		5	2	10
	Canteiro sustentável		2	1	2
	Sistema modular de armazenamento		5	2	10
	Reciclagem e reutilização de materiais		2	1	2
	TOTAL OPORTUNIDADE				34
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				5

Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente		
			Impacto	Probabilidade	Nível de Risco
D SINALIZAÇÃO DE OBRAS	Risco de acidentes com motoristas ou pedestres devido a sinalização insuficiente ou mal posicionada	Ameaça	2	5	10
	Danos ou destruição de sinalização de obras devido a furtos ou vandalismo		2	2	4
	Necessidade de reposição frequente de equipamentos de sinalização devido à exposição prolongada a condições climáticas extremas		2	2	4
	TOTAL AMEAÇA				18
	Uso de sinalização de LED com energia solar	Oportunidade	5	2	10
	Sinalização inteligente		1	1	1
	TOTAL OPORTUNIDADE				11
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				7
E CONSERVA ESPECIAL					
Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente		
			Impacto	Probabilidade	Nível de Risco
	Atrasos na execução dos serviços preliminares devido a exigências ambientais não previstas inicialmente	Ameaça	5	2	10
	Aumento de custos em razão da destinação correta de resíduos sólidos		5	5	25
	Dificuldades na implementação de medidas de segurança temporárias necessárias		2	2	4
	TOTAL AMEAÇA				39
	Reutilização de material depositado na rodovia	Oportunidade	5	5	25
	Implementação de barreiras temporárias anti-deslizamento		2	5	10
	TOTAL OPORTUNIDADE				35
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				4



Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente		
			Impacto	Probabilidade de	Nível de Risco
F CONSERVA RODOVIÁRIA ROTINEIRA	Atrasos na execução dos serviços preliminares devido a exigências ambientais não previstas inicialmente	Ameaça	2	1	2
	Aumento de custos em razão da destinação correta de resíduos sólidos		5	2	10
	Dificuldades na implementação de medidas de segurança temporárias necessárias		2	2	4
	TOTAL AMEAÇA				16
	Reutilização de material depositado na rodovia	Oportunidade	1	5	5
	Implementação de barreiras temporárias anti-deslizamento		1	5	5
	TOTAL OPORTUNIDADE				10
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				6
G TERRAPLENAGEM	Variação na qualidade ou quantidade de material de jazida disponível Mudanças previstas nas condições do solo devido a intensas precipitações Risco de erosão ou deslocamento de material devido a condições climáticas adversas 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	Ameaça	5	5	25
			5	5	25
			5	2	10
			5	5	25
			5	5	25
	TOTAL AMEAÇA				85
	Utilização de material de empréstimos laterais	Oportunidade	5	5	25
	Diminuição da DMT dos bota-fora		5	2	10
	Planejamento geotécnico adaptativo		5	5	25
	Terraplenagem com drenagem integrada		5	2	10
	TOTAL OPORTUNIDADE				70
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				15



Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente		
			Impacto	Probabilidade	Nível de Risco
H DRENAGEM	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	2	10
	Reconstrução de dispositivos de drenagem existentes		2	1	2
	Variação na DMT		2	2	4
	TOTAL AMEAÇA				30
	Adequação dos métodos construtivos visando otimizar ou aperfeiçoar a execução das obras	Oportunidade	5	2	10
	TOTAL OPORTUNIDADE				10
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				20
Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente		
			Impacto	Probabilidade	Nível de Risco
I SERVIÇOS COMPLEMENTARES	Condicionantes ambientais que exigem adequação dos métodos construtivos	Ameaça	2	1	2
	Necessidade de refazer áreas de contenção devido a falhas na estabilização inicial		2	5	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 normas vigentes, não previstos inicialmente no Anteprojeto		5	2	10
	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		2	1	2
	TOTAL AMEAÇA				29
	Soluções sustentáveis para recuperação ambiental	Oportunidade	5	2	10
	Aproveitamento de deslizamentos para contenção natural		5	1	5
	TOTAL OPORTUNIDADE				15
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				14



Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente		
			Impacto	Probabilidade	Nível de Risco
K PAVIMENTAÇÃO	Problemas na obtenção de materiais pétreos devido à exaustão de jazidas	Ameaça	5	5	25
	Problemas na qualidade dos materiais utilizados	Ameaça	1	2	2
	Danos estruturais por excesso de carga	Ameaça	2	2	4
	TOTAL AMEAÇA				31
	TOTAL OPORTUNIDADE				
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				31
L SINALIZAÇÃO	Incompatibilidade de sinalização com dispositivos de segurança rodoviária Vandalismo ou furtos de placas e dispositivos de sinalização	Ameaça	5	2	10
			5	2	10
	TOTAL AMEAÇA				20
	Materials para sinalização com maior tecnologia	Oportunidade	5	2	10
	TOTAL OPORTUNIDADE				
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				10



Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente			
			Impacto	Probabilidade de	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	5	25	
	Risco geológico de surgimento de novas instabilidades		5	5	25	
	Danos às propriedades vizinhas às obras		2	2	4	
	Risco de surgimento de imóveis a desapropriar decorrentes de alteração de geometria proposta pelo contratado		5	2	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)	5	5	25		
	TOTAL AMEAÇA			109		
	Soluções inovadoras de estabilização	Oportunidade	5	5	25	
	Monitoramento geotécnico pós-obra	5	5	25		
TOTAL OPORTUNIDADE					50	
Diferença de Ameaça e Oportunidade					59	
N PROJETO EXECUTIVO	Descrição	Tipo	Impacto	Probabilidade de	Nível de Risco	
	TOTAL AMEAÇA					30
	Inovações na maneira de gerir projetos	Oportunidade	5	2	10	
	Adaptação contínua do projeto ao clima		5	2	10	
	TOTAL OPORTUNIDADE					20
Diferença de Ameaça e Oportunidade					10	



Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente		
			Impacto	Probabilidade	Nível de Risco
O MATERIAIS ASFÁLTICOS	Variações nos preços de insumos asfálticos	Ameaça	2	5	10
	Problemas na qualidade dos materiais utilizados		2	2	4
	Quebra de fornecimento da Petrobras		5	2	10
	TOTAL AMEAÇA				24
	Materiais com maior tecnologia e custos inferiores aos usuais	Oportunidade	5	1	5
	TOTAL OPORTUNIDADE				5
	Diferença de Ameaça e Oportunidade				19
TOTAL			248		