



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	5	2	10	
	Risco de atraso na liberação das frentes de trabalho devido a complexidades no processo de planejamento		5	1	5	
	Potenciais atrasos na obtenção de licenças ambientais devido a exigências adicionais ou reavaliações impostas por órgãos ambientais		1	1	1	
	Atraso na desocupação de áreas desapropriadas ou invadidas causado por trâmites judiciais ou negociações com ocupantes		1	1	1	
	TOTAL AMEAÇA					17
	Proximidade das instalações da empresa aos locais da obra	Oportunidade	1	2	2	
	Uso de tecnologia para logística eficiente		2	1	2	
	Parcerias locais		2	2	4	
	Locação de maquinário local		1	2	2	
	Utilização de fontes de materiais próximos à obra		1	2	2	
TOTAL OPORTUNIDADE					12	
Diferença de Ameaça e Oportunidade					5	
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		1	2	2	
	Descarte inadequado de resíduos de construção		2	2	4	
	Estoque de materiais inadequado por dificuldades no suprimento ou transporte		5	2	10	
	TOTAL AMEAÇA					22
	Proximidade das instalações da empresa aos locais da obra	Oportunidade	2	2	4	
	Integração tecnológica		1	1	1	
	Economia com mão de obra local		5	1	5	
	Programas de gestão de resíduos		1	1	1	
Parcerias com fornecedores locais	2		2	4		
TOTAL OPORTUNIDADE					15	
Diferença de Ameaça e Oportunidade					7	
C CANTEIRO DE OBRAS	Falha na previsão de serviços complementares necessários para a continuidade da obra	Ameaça	2	1	2	
	Insegurança no canteiro de obras devido a furtos, assaltos ou vandalismo		5	2	10	
	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					42
	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					8	
D SINALIZAÇÃO DE OBRAS	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	5	2	10	
	Sinalização inteligente		1	1	1	
TOTAL OPORTUNIDADE					11	
Diferença de Ameaça e Oportunidade					2	



Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente				
			Impacto	Probabilidade	Nível de Risco		
E SERVIÇOS PRELIMINARES	Atrasos na execução dos serviços preliminares devido a exigências ambientais não previstas inicialmente	Ameaça	5	1	5		
	Aumento de custos em razão da destinação correta de resíduos sólidos		5	1	5		
	Dificuldades na implementação de medidas de segurança temporárias necessárias		2	2	4		
	TOTAL AMEAÇA					14	
	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					8		
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	1	2		
	TOTAL AMEAÇA					14	
	Reutilização de material depositado na rodovia	Oportunidade	1	1	1		
	Implementação de barreiras temporárias anti-deslizamento		1	1	1		
	TOTAL OPORTUNIDADE					2	
Diferença de Ameaça e Oportunidade					12		
G TERRAPLENAGEM	Varição na qualidade ou quantidade de material de jazida disponível	Ameaça	5	5	25		
	Mudanças imprevistas nas condições do solo devido a intensas precipitações		5	5	25		
	Risco de erosão ou deslocamento de material devido a condições climáticas adversas		5	5	25		
	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		5	2	10		
	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	2	10		
	Terraplenagem com drenagem integrada		5	1	5		
	TOTAL OPORTUNIDADE					50	
Diferença de Ameaça e Oportunidade					35		
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		5	2	10		
	Dificuldade na implementação de soluções de drenagem emergenciais		5	2	10		
	Reconstrução de dispositivos de drenagem existentes		5	2	10		
	Variação na DMT		5	1	5		
	TOTAL AMEAÇA					45	
	Adequação dos métodos construtivos visando otimizar ou aperfeiçoar a execução das obras	Oportunidade	5	1	5		
TOTAL OPORTUNIDADE					5		
Diferença de Ameaça e Oportunidade					40		
I SERVIÇOS COMPLEMENTARES	Condicionantes ambientais que exigem adequação dos métodos construtivos	Ameaça	5	1	5		
	Necessidade de refazer áreas de contenção devido a falhas na estabilização inicial		2	1	2		
	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	Oportunidade	2	1	2		
	TOTAL AMEAÇA					24	
	Soluções sustentáveis para recuperação ambiental		5	2	10		
	Aproveitamento de deslizamentos para contenção natural		5	2	10		
TOTAL OPORTUNIDADE					20		
Diferença de Ameaça e Oportunidade					4		



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 previstas	Ameaça	0	0	0	
	Interrupções no fornecimento de materiais específicos		0	0	0	
	Dificuldades em garantir o acesso a obras de arte em áreas de difícil mobilidade		0	0	0	
	TOTAL AMEAÇA					0
	Pré-fabricação de componentes de obras de arte	Oportunidade	0	0	0	
	Adequação dos métodos construtivos visando otimizar ou aperfeiçoar a execução das obras		0	0	0	
	TOTAL OPORTUNIDADE					0
Diferença de Ameaça e Oportunidade					-	
K PAVIMENTAÇÃO	Problemas na obtenção de materiais pétreos devido à exaustão de jazidas	Ameaça	5	5	25	
	Problemas na qualidade dos materiais utilizados	Ameaça	5	2	10	
	Danos estruturais por excesso de carga	Ameaça	5	2	10	
	TOTAL AMEAÇA					45
	TOTAL OPORTUNIDADE					
Diferença de Ameaça e Oportunidade					45	
L SINALIZAÇÃO	Incompatibilidade de sinalização com dispositivos de segurança rodoviária	Ameaça	5	2	10	
	Vandalismo ou furtos de placas e dispositivos de sinalização		8	2	16	
	TOTAL AMEAÇA					26
	Material para sinalização com maior tecnologia	Oportunidade	5	2	10	
	TOTAL OPORTUNIDADE					10
Diferença de Ameaça e Oportunidade					16	
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	2	10	
	Danos às propriedades vizinhas às obras		5	2	10	
	Risco de surgimento de imóveis a desapropriar decorrentes de alteração de geometria proposta pelo contratado		2	2	4	
	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					79
	Soluções inovadoras de estabilização	Oportunidade	8	5	40	
	Monitoramento geotécnico pós-obra	Oportunidade	5	2	10	
TOTAL OPORTUNIDADE					50	
Diferença de Ameaça e Oportunidade					29	
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 controle		5	2	10	
	Prazo exíguo para elaboração dos projetos básicos e executivos		5	2	10	
	TOTAL AMEAÇA					45
	Inovações na maneira de gerir projetos	Oportunidade	2	2	4	
Adaptação contínua do projeto ao clima	5		1	5		
TOTAL OPORTUNIDADE					9	
Diferença de Ameaça e Oportunidade					36	
O MATERIAIS ASFÁLTICOS	Variações nos preços de insumos asfálticos	Ameaça	5	5	25	
	Problemas na qualidade dos materiais utilizados		1	2	2	
	Quebra de fornecimento da Petrobras		8	2	16	
	TOTAL AMEAÇA					43
	Material com maior tecnologia e custos inferiores aos usuais	Oportunidade	5	1	5	
TOTAL OPORTUNIDADE					5	
Diferença de Ameaça e Oportunidade					38	
TOTAL					285	