

MATRIZ DE AVALIAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTOS CAUSADOS PELO EMPREENDIMENTO																										
IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS																										
Nº	ASPECTO	IMPACTO	Impacto Negativo (-) ou Positivo (+)	Fase de Ocorrência		Expectativa de Ocorrência		Abrangência			Importância		Reversibilidade			Prazo			MAGNITUDE INICIAL	MEDIDAS PROPOSTAS			REDUÇÃO MAGNITUDE	MAGNITUDE FINAL		
				Implantação	Operação	Incerta	Certa	ADA	AVD	AVI	Baixa	Moderada	Alta	Reversível	Parcialmente	Irreversível	Temporário	Cíclico		Permanente	Alta = 99,53 – 132,70 Média = 66,36 – 99,52 Baixa = 33,18 – 66,35 Nula = 0 – 33,17	Mitigadora / Compensatório / Potencializadora			%	Alta = 99,53 – 132,70 Média = 66,36 – 99,52 Baixa = 33,18 – 66,35 Nula = 0 – 33,17
RE/S	1	Consumo de Água	Pressão no Sistema Municipal de Abastecimento de Água	-	1		3				5		5			5	1			94,7	Média	Mitigadoras: - Realização de trabalhos de educação ambiental com os funcionários de obra para sensibilização quanto a redução do consumo de água evitando desperdício; - Priorizar a instalação de utilização de equipamentos econômicos de água, consequentemente menor geração de efluentes.	10	85,23	Média	
	2	Geração de Efluentes Líquidos	Contaminação do Solo e Águas Subterrâneas por Efluentes Líquidos	-	1		3		3				5	1			1			66,7	Média	Mitigadoras: Efluente Sanitário - Encaminhar os efluentes sanitários gerados no canteiro de obras, desde o início das atividades, à rede coletora municipal para tratamento pelo município por meio da Empresa Municipal de Água e Saneamento - EMASA, não comprometendo a qualidade hídrica da região.  Efluente de Obra - Efluente de Obra Não Contaminado: O efluente líquido gerado nas concretagens, uso de argamassas, lavagem de ferramentas e das caixarias sujas com argamassa, areia, concreto e afins, deverá ser destinado a um reservatório para reuso na obra para umidificação e resfriamento do concreto. O lodo resultante do armazenamento desse efluente não contaminado deverá ser destinado como resíduo da construção civil - RCC Classe A. - Efluente de Obra Contaminado: Os efluentes perigosos contendo tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde, devem ser destinados a reservatório específico para armazenamento temporário e gerido como resíduo da construção civil - RCC contaminado Classe D, sendo coletados e destinados por empresa especializada e licenciada, devendo ser gerado o Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) no Sistema do IMA sempre que forem coletados.	50	33,35	Baixa	
	3	Geração de Efluentes Líquidos	Pressão no Sistema de Coleta e Tratamento de Efluentes Líquidos	-	1		3				5	3				5	1			85,3	Média	Mitigadoras: - Realização de trabalhos de educação ambiental com os funcionários de obra para sensibilização quanto a redução da geração de efluentes líquidos sanitários; - Priorizar a instalação de utilização de equipamentos econômicos de água, consequentemente menor geração de efluentes líquidos sanitários.	10	76,77	Média	
	4	Geração de Resíduos da Construção Civil	Contaminação do Solo por Resíduos da Construção Civil	-	1		3		3			3			3			1		66,5	Média	Mitigadoras: - Elaboração e execução de Plano de Gerenciamento de RCC, com objetivo garantir a correta segregação, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte e destinação final; - Capacitação para colaboradores sobre os procedimentos de separação, acondicionamento e transporte de resíduos; - Destinação dos resíduos à empresa licenciada para o transporte de resíduos e destinação final em áreas licenciadas.	50	33,25	Baixa	
	5	Geração de Resíduos da Construção Civil	Pressão no Sistema de Coleta e Destinação de Resíduos Sólidos da Construção Civil	-	1		3		3			3			3			1		66,5	Média	Mitigadoras: - Elaboração e execução de Plano de Gerenciamento de RCC, com objetivo garantir a correta segregação, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte e destinação final; - Capacitação para colaboradores sobre os procedimentos de separação, acondicionamento e transporte de resíduos; - Destinação dos resíduos à empresa licenciada para o transporte de resíduos e destinação final em áreas licenciadas.	30	46,55	Baixa	
	6	Lixiviação de Solo	Pressão no Sistema de Drenagem Urbana	-	1		3				5			5		3		1		85,5	Média	Mitigadoras: - Lavagem das rodas dos veículos que estiverem sujas com barro, evitando que espalhem barro nas vias do entorno; - Cobrimento com lonas os caminhões para evitar a queda de resíduos nas vias; - Realização de varrição das vias sempre que houver carreamento do solo o entorno.	10	76,95	Média	
	7	Geração de ruído em decorrência do uso de equipamentos utilizados para a execução das obras como, betoneiras, serras, retroescavadeira, martelos e veículos de carga pesada	Perturbação à Vizinhança em Decorrencia de Ruídos	-	1		3		3				5				5	1		85,1	Média	Mitigadoras: - Cumprimento às condições apresentadas na Lei Municipal nº 2377/2004, além da norma ABNT NBR 10.151:2019; - Instalação de tapumes a fim de reduzir a propagação do ruído; - Realizar manutenção periódica em equipamentos e maquinários ruidosos; - Realização de monitoramento com medições semestrais dos níveis de pressão sonora oriundos das atividades relacionadas às obras durante toda a fase de instalação, visando o cumprimento dos limites estabelecidos na norma ABNT NBR 10.151:2019.	10	76,59	Média	
	8	Movimentação de veículos pesados	Deterioração de Vias Públicas		1		3		3				5		3			1		75,9	Média	Mitigadoras: - Responsabilidade do empreendedor pela reparação de danos à infraestrutura viária, incluindo sinalização, pavimentação e sistema de drenagem, após a conclusão da obra, caso esses danos sejam provenientes do tráfego de veículos pesados ou intervenções referentes à obra; - As manobras e operações de carga e descarga de materiais deverão ocorrer dentro do lote, no canteiro de obras, sempre que possível; - Planejar a entrega e a retirada de materiais e insumos, com o objetivo de minimizar o número de deslocamentos necessários durante a execução da obra; - Manutenção da limpeza das vias públicas, caso haja sujeira proveniente das atividades da obra; - Procedimento de limpeza dos pneus dos veículos na saída do canteiro de obras, sempre que necessário; - Utilização de lonas para cobrir caminhões e automóveis que transportam materiais sujeitos a quedas ou transbordos; - Elaboração de Estudo Cautelar para registro das condições das vias do entorno imediato.	50	37,95	Baixa	
	9	Aumento na circulação de veículos no entorno	Pressão nas Vagas de Estacionamento no Entorno		1		3		3				5		3			1		75,9	Média	Mitigadoras: - Implementar, sempre que possível, uma área interna ao lote dedicada às manobras e operações de carga e descarga de veículos pesados que transportarão materiais e insumos para a obra, com o objetivo de evitar a obstrução de áreas públicas e minimizar impactos no tráfego local. - Reservar, sempre que possível, vagas na área interna do lote para estacionamento de carros, motos e bicicletas dos colaboradores ao longo de toda a fase de implantação, assegurando que a quantidade de vagas atenda à demanda. - Implantar sinalização de trânsito de acordo com o Manual de Sinalização Temporária do CONTRAN (Anexo VII - Resolução nº 973/2022) em situações de interrupção do tráfego nas vias públicas que exijam o desvio do fluxo original, de modo a garantir a segurança viária e a orientação adequada aos condutores e pedestres. - Notificar a Autarquia Municipal de Trânsito – BC Trânsito com, no mínimo, 48 horas de antecedência, em casos de utilização de veículos que possam comprometer o fluxo de tráfego nas vias públicas, mesmo que de forma parcial ou temporária, devendo ser obtida uma Autorização Especial de Trânsito (AET) para essas situações. - Estimular o uso de meios alternativos de transporte, disponibilizando vagas para os funcionários estacionarem suas bicicletas.	30	53,13	Baixa	
	10	Aumento no tráfego de veículos e movimentação de equipamentos	Pressão no Sistema Viário Próximo		1		3		3				5		3			1		75,9	Média	Mitigadoras: - Implementar, sempre que possível, uma área interna ao lote dedicada às manobras e operações de carga e descarga de veículos pesados que transportarão materiais e insumos para a obra, com o objetivo de evitar a obstrução de áreas públicas e minimizar impactos no tráfego local. - Priorizar que as viagens de carga durante a fase de implantação não sejam realizadas entre 11h00 e 13h00, evitando o horário de pico do meio-dia, com o objetivo de minimizar congestionamentos e reduzir a sobrecarga no tráfego durante os períodos de maior movimentação. - Planejar as viagens de carga ao longo do tempo, de maneira não simultânea, para evitar a concentração de fluxos de veículos de carga em curtos intervalos, reduzindo o risco de congestionamentos e melhorando o fluxo de tráfego. - Impedir o estacionamento de caminhões ou a descarga de materiais em locais indevidos, prejudicando o tráfego local; - Notificar a Autarquia Municipal de Trânsito – BC Trânsito com, no mínimo, 48 horas de antecedência, em casos de utilização de veículos que possam comprometer o fluxo de tráfego nas vias públicas, mesmo que de forma parcial ou temporária, devendo ser obtida uma Autorização Especial de Trânsito (AET) para essas situações; - Instalação de dispositivos de alerta, luminosos e sonoros, indicando os acessos (entrada/saída) dos veículos.	10	68,31	Média	
	11	Geração de poluentes atmosféricos	Contaminação Atmosférica por Emissão de Particulados e Gases	-	1		3		3			3				3		1		66,5	Média	Mitigadoras: - Instalação de telas de proteção sobre os caminhões com resíduos; - Instalação de telas de proteção no entorno da obra, conforme as normas técnicas, para a redução da emissão de partículas pela incidência de ventos; - Limpeza constante das vias do entorno, com varrição e se necessária a lavagem, evitando a propagação de poeiras; - Aplicação de irrigação dos locais e dos serviços causadores de poeira; - Lavagem de veículos e maquinários nas saídas de ambientes com solo exposto, principalmente na fase de movimentação de terra e fundações; - Realizar manutenção periódica e preventiva em veículos e equipamentos emissores atmosféricos.	30	46,55	Baixa	
	12	Consumo de Recursos Naturais	Aumento no Consumo de Recursos Naturais	-	1		3				5			5			5	1		94,7	Média	Mitigadoras: - Utilização de matérias primas com origem ambientalmente regularizada; - Apresentação de cópia das Licenças Ambientais de Operação (LAO) dos principais fornecedores de concreto, cerâmica vermelha (tijolo), gesso, granito e argamassa.	10	85,23	Média	
POSITIVO	#	Geração de vagas de emprego temporários e renda	Benefícios à Comunidade Decorrentes da Geração de Empregos e Renda	+	Impacto Positivo																Potencializadoras: - Priorizar o recrutamento de trabalhadores do município de Balneário Camboriú e região próxima.			Impacto Positivo		
	13	Consumo de Água	Pressão no Sistema Municipal de Abastecimento de Água	-	5		3				5					5				132,7	Alta	Mitigadoras: - Realizar manutenções preventivas periódicas no sistema hidrossanitário, com objetivo de manter o sistema em bom estado de funcionamento, evitando vazamentos durante a operação do empreendimento; - Conscientização dos colaboradores, com objetivo de reduzir o consumo de água pelos usuários do empreendimento, bem como outros desperdícios e assuntos de meio ambiente; - Utilização de equipamentos econômicos de água, tais como torneiras automáticas e com arejadores, peças sanitárias de baixa vazão, caixa de descarga "dual flush".	10	119,43	Alta	

IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS																											
Nº	ASPECTO	IMPACTO	Impacto Negativo (-) ou Positivo (+)	Fase de Ocorrência		Expectativa de Ocorrência		Abrangência			Importância			Reversibilidade			Prazo			MAGNITUDE INICIAL		MEDIDAS PROPOSTAS			REDUÇÃO MAGNITUDE	MAGNITUDE FINAL	
				Implantação	Operação	Incerta	Certa	ADA	AVD	AVI	Baixa	Moderada	Alta	Reversível	Parcialmente	Irreversível	Temporário	Cíclico	Permanente	Alta = 99,53 – 132,70 Média = 66,36 – 99,52 Baixa = 33,18 – 66,35 Nula = 0 – 33,17	Mitigadora / Compensatório / Potencializadora	%	Alta = 99,53 – 132,70 Média = 66,36 – 99,52 Baixa = 33,18 – 66,35 Nula = 0 – 33,17				
REAIS	14	Geração de Efluentes Líquidos Sanitários	Contaminação do Solo e Águas Subterrâneas por Efluentes Líquidos Sanitários	-	5		3			5			5				5	132,7	Alta	Mitigadoras: Encaminhamento do efluente líquidos gerado para rede coletora da EMASA.			10	119,43	Alta		
	15	Geração de Efluentes Líquidos	Pressão no Sistema de Coleta e Tratamento de Efluentes Líquidos	-	5		3			5	1			5				5	113,9	Alta	Mitigadoras: Conscientização dos funcionários, com objetivo de reduzir o consumo de água pelos usuários do empreendimento e consequentemente a redução da produção de efluentes; - Utilização de equipamentos econômicos de água, consequentemente menor geração de efluentes, tais como torneiras automáticas e com arejadores, peças sanitárias de baixa vazão, caixa de descarga "dual flush".			10	102,51	Alta	
	16	Geração de Resíduos Sólidos Urbanos	Contaminação do Solo por Resíduos Sólidos Urbanos	-	5	1			3		3		1					5	85,5	Média	Mitigadoras: Elaboração e execução do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, específico para o empreendimento em questão, apontando e descrevendo ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, contemplando os aspectos referentes à redução da geração, segregação, acondicionamento, transporte e destino final, bem como as ações de proteção à saúde pública e ao meio ambiente; - Implantação de lixeiras de reciclagem em área comum.			30	59,85	Baixa	
	17	Geração de Resíduos Sólidos Urbanos	Pressão no Sistema de Coleta e Destinação de Resíduos Sólidos Urbanos	-	5		3			5		3		3				5	114,1	Alta	Mitigadoras: Elaboração e execução do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, específico para o empreendimento em questão, apontando e descrevendo ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, contemplando os aspectos referentes à redução da geração, segregação, acondicionamento, transporte e destino final, bem como as ações de proteção à saúde pública e ao meio ambiente; - Implantação de lixeiras de reciclagem em área comum.			30	79,87	Média	
	18	Impermeabilização do solo	Alteração no Padrão de Escoamento de Águas Pluviais	-	5		3		3				5	3				5	113,9	Alta	Mitigadoras: Elaboração e execução de Projeto Hidrossanitário que prevê a destinação das águas pluviais ao sistema de drenagem municipal			10	102,51	Alta	
	19	Acréscimo de viagens por veículos no entorno do empreendimento	Pressão no Sistema Viário Próximo	-	5		3		3			5			5			5	123,1	Alta	Mitigadoras: Implantação de infraestrutura de paraciclos, abertas ao público, dispostas em área interna do empreendimento, que poderão ser utilizadas por qualquer usuário; - Aquisição e a doação à equipe técnica da BCTransito, de 10 placas de sinalização de regulamentação, em ACM, refletivas, Tipo R-19 – Velocidade máxima permitida, de 30 km/h, para serem utilizadas nas proximidades das ondulações transversais do entorno. Dimensões e modelo devem ser fornecidos pela BCTransito; - Aquisição e a doação à equipe técnica da BCTransito, de 10 placas de sinalização de advertência, em ACM, refletivas, Tipo A-18 – Saliência ou lombada, para serem utilizadas nas proximidades das ondulações transversais do entorno. Dimensões e modelo devem ser fornecidos pela BCTransito.			30	86,17	Média	
	20	Acréscimo do número de pedestres em áreas próximas ao empreendimento	Pressão no Sistema Pedonal	-	5		3		3			3		3				5	104,5	Alta	Mitigadoras: Revitalização da sinalização horizontal de 01 (uma) faixa de travessia de pedestres próxima ao empreendimento, em local a ser definido pela Autarquia Municipal de Trânsito – BC Trânsito; - Aquisição e a doação à equipe técnica da BCTransito, de 20 placas de sinalização de advertência, em ACM, refletivas, Tipo A-32b – Passagem sinalizada de pedestres, para serem utilizadas nas Faixas de Travessias de Pedestres (FTP) do entorno. Dimensões e modelo devem ser fornecidos pela BCTransito.			50	52,25	Baixa	
	21	Acréscimo do número de usuários do sistema de transporte público	Pressão no Sistema de Transporte Público Coletivo	-	5		3		3			3		3				5	104,5	Alta	Mitigadoras: Realizar a construção ou reforma de abrigo de passageiros de transporte público no entorno do empreendimento, conforme modelo disponibilizado pela Secretaria de Planejamento Urbano e indicação de localização pela Autarquia Municipal de Trânsito – BC Trânsito; - Aquisição e a doação à equipe técnica da BCTransito, de 10 placas de sinalização indicando ponto de parada do transporte coletivo. Dimensões e modelo devem ser fornecidos pela BCTransito.			30	73,15	Média	
	22	Aumento no número de usuários de bicicleta, incluindo funcionários, clientes e visitantes	Pressão no Sistema Cicloviário	-	5		3		3			3		1				5	95,3	Média	Mitigadoras: Implantação de bicicletário no interior do empreendimento, em local seguro, acessível e coberto; - Aquisição e a doação à equipe técnica da BCTransito, de 30 placas de sinalização de regulamentação, em ACM, refletivas, Tipo R-34 – Circulação exclusiva de bicicletas, para serem utilizadas na revitalização e modernização dos espaços cicloviários próximos ao empreendimento. Dimensões e modelo devem ser fornecidos pela BCTransito.			30	66,71	Média	
	23	Emissão de Compostos Orgânicos Voláteis	Deterioração da Qualidade do Ar		5		3		3			1			5			5	104,3	Alta	Mitigadoras: - Instalação de tubulação de respiro, que são linhas que permitem que o ar escape do sistema de armazenamento; - Os vapores liberados pelo respiro devem ser direcionados para cima com o objetivo de facilitar a dispersão e reduzindo a concentração desses poluentes no perímetro do empreendimento, conforme exigências da API 1615 (Installation of Underground Petroleum Storage Systems) e NFPA 30 – A (Flammable and Combustible Liquids Code); - Cada compartimento do tanque possuirá tubulação de respiro independente. Portanto, serão ao todo 5 tubulações de respiro; - O trecho subterrâneo da tubulação deverá ter inclinação mínima de 2% no sentido do tanque e o trecho aéreo deverá ser metálico, conforme ABNT NBR 5580, e ter conexões de ferro maleável galvanizado, conforme ABNT NBR 6925 ou ABNT NBR 6943; - O ponto extremo da tubulação de respiro ficará no mínimo a 1,50 m de raio esférico de qualquer edificação, inclusive a cobertura da área de abastecimento e a uma altura mínima de 3,70 m da pavimentação; também não pode ser posicionado abaixo da cobertura de abastecimento; quando definida em área livre, deve ser sustentado por estrutura autoperante e protegido do tráfego de veículos.			30	73,01	Média	
24	Vazamento do Produto Devido a Possíveis Fissuras nos Tanques e Tubulações	Contaminação do Solo e Águas Subterrâneas por Combustíveis		5	1			1				5		3			5	94,5	Média	Mitigadoras: Possuir um sistema de monitoramento de vazamento (SMV), construído de acordo com ABNT NBR 16718 e atendendo aos requisitos da ABNT NBR 13784; - Instalação de canaleta coletora no entorno da pista de abastecimento e das áreas de tancagem e de descarga de combustíveis, direcionando efluentes líquidos a um sistema separador água e óleo (SSAO); - Elaborar um Plano de Ação Emergencial (PAE) exclusivo para o empreendimento, abordando, entre outras, ações emergenciais para situações de vazamentos de combustíveis.			30	66,15	Baixa		
POSITIVOS	#	Geração de vagas de emprego e renda	Benefícios à Comunidade Decorrentes da Geração de Empregos e Renda	+	Impacto Positivo																	Potencializadoras: - Priorizar o recrutamento de trabalhadores do município de Balneário Camboriú e região próxima.			Impacto Positivo		
	#	Arrecadação tributária municipal pelo investimento à ser feito pelo empreendedor	Benefícios ao Poder Público Decorrentes do Aumento na Arrecadação	+	Impacto Positivo																	Potencializadora: Não há.			Impacto Positivo		
	#	Inseção do empreendimento na paisagem	Benefícios à Paisagem Urbana	+	Impacto Positivo																	Potencializadora: - Manter todos os itens previstos em projeto no que tangem: harmonização para o passeio público, iluminação adequada, acessibilidade e segurança.			Impacto Positivo		
TOTAL																		2.258,20					REDUÇÃO MAGNITUDE		1.720,90		

Somatória do número de impactos negativos	ΣNI	1.720,90
Número de impactos negativos	NI	24
Número de impactos potenciais	NI	0

Número de impactos positivos	NI	4	
<b>Média de Impactos</b>	<b>MI</b>	<b>71,70</b>	<b>Média</b>