

- Corpo de aterro de solo - 991.145 m³;
- Corpo de aterro de rocha - 62.487 m³;
- Camada final de aterro de rocha - 89.046 m³;
- Bota-fora de solo - 374.754 m³;

Os taludes adotados foram os seguintes:

- Corte em solo: 1 (V) : 1,0 (H);
- Corte em rocha: 4 (V) : 1,0 (H);
- Aterros em solo ou em rocha: 1 (V) : 1,5 (H)

Caso necessário detonação de rocha, no talude de corte entre o km-44+150m e o km-45+080m, serão adotadas as seguintes medidas: elaboração de plano de fogo; conseguir as liberações e as autorizações necessárias; comunicação social através de panfletagem e aviso na rádio local; afugentamento de fauna; alerta sonoro com carro de som ou com sirene passando pela via; isolamento da área; interdição da via; condução de pessoas das residências, comércios ou empresas próximas ao local de detonação para abrigo protegido; limpeza da via após a detonação; os resíduos serão devidamente armazenados e destinados seguindo todos os preceitos estabelecidos na legislação vigente.

Foram projetadas contenções do tipo gabião caixa para os taludes de aterro, nos seguintes locais:

- Km 24+463 ao km 24+672, lado Esquerdo;
- Km 28+565 ao km 28+590, lado Esquerdo;
- Km 31+188 ao km 31+214, lado Esquerdo;
- Km 33+496 ao km 33+515, lado Esquerdo;
- Km 35+482 ao km 35+497, lado Direito;
- Km 39+523 ao km 39+545, lado Direito;
- Km 43+126 ao km 43+137, lado Direito.

Classificação dos materiais de escavação: O segmento objeto da caracterização, projetado, será trabalhado em maior proporção em materiais de 1ª categoria, seguido de materiais de 3ª categoria quanto à escavação, haja vista o perfil de alteração apresentado pelos maciços rochosos emergentes e aflorantes no local da travessia do sub-trecho da SC-281 edificado.

Materiais de Construção - No que diz respeito à disponibilidade de materiais de construção relativamente a material pétreo, areais e materiais granulares, há, uma certa facilidade para a sua obtenção numa proximidade média da diretriz investigada em locais favoráveis ao aproveitamento na obra, enquanto que os demais materiais utilizados na terraplenagem podem ser obtidos da compensação dos cortes a serem escavados, de alargamento de cortes, de empréstimos laterais e de jazimento de solos ao longo do próprio segmento objetivado.

Jazidas de areia (areais) passíveis de aproveitamento em concreto de cimento asfáltico, podem ser disponibilizadas no município de Biguaçu no rio homônimo, na cidade de Tijucas no rio homônimo e na cidade de Palhoça no rio Cubatão do Sul. Os areais mais bem posicionados em relação ao traçado projetado estão situados na margem direita do rio Biguaçu, na passagem do km-4+100 e do km-12+580m da SC-407 e na margem direita do rio Cubatão do Sul, no lado direito da pista sul da BR-101 sul. Caso seja necessário existem jazimentos otimizados de areia licenciados que podem ser utilizados também na cidade de Tijucas na planície e no leito do rio homônimo e na cidade de Canelinha.

A pedra indicada para a obra é uma ocorrência comercial da empresa Sulcatarinense, situada na localidade Alto Forquilhas, município de São José/SC, a uma distância de 23,3 km do ponto inicial do trecho projetado, por vias pavimentadas. A jazida de obtenção de areia para a obra trata-se da extração comercial denominada M. Junkes Ltda., situada na localidade de Saudades, no município de Biguaçu/SC, distante 9,6 km do início do trecho projetado, por vias pavimentadas.

Jazidas de material pétreo - pedreiras comerciais em atividade nos municípios de Biguaçu, de São José, de Palhoça e na parte insular de Florianópolis.

Os materiais a serem escavados ao longo da diretriz da rodovia serão aproveitados na sua totalidade.

O volume de rocha (oriundo de talude de corte entre o km-44+150m e o km-45+080m) utilizado será acrescido de um volume excedente que deverá ser importado de jazidas comerciais.

Para os cortes em rocha recomenda-se o fendilhamento até a profundidade de 0,40 m abaixo do greide de terraplenagem objetivando evitar o acúmulo de água na transição entre a rocha e as camadas do pavimento. O fendilhamento está previsto para uma área de 24.981 m².

Materiais asfálticos - Para emprego na imprimação recomenda-se a utilização de Emulsão Asfáltica de Imprimação, com fonte na cidade de Araucária/PR a uma distância de 297 km pavimentada até a usina. Desta mesma localidade deverá provir o CAP 50-70 Modificado para CAUQ-AB e a emulsão asfáltica tipo ruptura rápida RR-2C, para uso na pintura de ligação.

Filer - Recomenda-se a utilização de cal hidratada como material fino para incorporação na mistura asfáltica e como agente melhorador de adesividade entre agregado e ligante, com fonte de abastecimento localizada no município de Imbituba, localizado a uma distância de 86 km até a usina indicada.

Canteiro de obras

No Km 29+000 lado direito, em área junto a faixa de domínio da obra, possuindo escritório administrativo

e técnico; almoxarifado; laboratório; copa e sanitários. A área total para o canteiro de obras é de 1.716 m². Poligonal delimitada pelos pontos: P1 (6.946.620,4308 mN, 711.713,6855 mE), P2 (6.946.609,1009 mN, 711.747,8683 mE), P3 (6.946.571,7562 mN, 711.742,2135 mE), P4 (6.946.562,2439 mN, 711.717,1341 mE) e P5 (6.946.569,6477 mN, 711.706,3986 mE).

Bota-fora

Os materiais excedentes oriundos de escavação deverão ser destinados para áreas de bota-fora não agressivas ao meio ambiente e que não prejudiquem o aspecto paisagístico da região, em conformidade com as normas de proteção ambiental. Foram definidos 15 locais ao longo do trecho, onde o menor receberá 1.920 m³ e o maior 104.000 m³, conforme descrito:

BOTA-FORA km	Lado	Volume (m ³)
--------------	------	--------------------------

- BF 1: km 24,05 - lado Direito - afastado 250 m, 13.760 m³;
- BF 2: km 24,5 - lado Direito - afastado 650 m, 42.961 m³;
- BF 3: km 24,7 - lado Direito, 5.440 m³;
- BF 4: km 25,0 - lado Esquerdo, 1.920 m³;
- BF 5: km 25,2 - lado Direito, 64.000 m³;
- BF 6: km 26,0 - lado Direito, 14.400 m³;
- BF 7: km 26,5 - lado Direito, 11.460 m³;
- BF 8: km 30,5 - lado Esquerdo, 11.200 m³;
- BF 9: km 33,3 - lado Direito, 20.759 m³;
- BF 10: km 35,1 - lado Direito, 14.400 m³;
- BF 11: km 35,2 - lado Direito, 9.600 m³;
- BF 12: km 36,4 - lado Direito, 104.000 m³;
- BF 13: km 36,7 - lado Direito, 32.000 m³;
- BF 14: km 37,5 - lado Direito, 26.824 m³.

Foi esclarecido, em resposta à IT n° 6705/2022, que há necessidade de novos locais para utilização como bota-fora, visto que alguns locais identificados e informados para tal uso não se encontram totalmente disponíveis. Outros locais para serem utilizados como bota-fora estão sendo identificados e em tratativas com os proprietários. Os mesmos, quando identificados, deverão ser informados ao IMA.

Drenagem e Obras de Artes Correntes (OACs)

Estruturas de drenagem, como bueiros, serão utilizadas nas obras da rodovia com a funcionalidade de, além de passagem de águas, passa-fauna. A instalação de plataformas secas permite que os animais terrestres também utilizem a estrutura mesmo na presença de água.

Locais para instalação dos passa-faunas: PF 01 (699758 mE; 6947805 mS); PF 02 (702964 mE; 6947031 mS); PF 03 (704597 mE; 6947086 mS); PF 04 (706832 mE; 6946160 mS); PF 05 (709413 mE; 6946738 mS); PF 06 (711208 mE; 6946647 mS); PF 07 (712506 mE; 6946812 mS); PF 08 (714185 mE; 6947690 mS); PF 09 (715806 mE; 6947412 mS).

Características dos túneis sob a rodovia: diâmetro mínimo de 1,5 m; inclusão de passarela/plataforma que permita a passagem seca dos animais; sarjeta para o escoamento pluvial moderado; passarelas secas com dimensionamento mínimo de 30 cm de largura e 60 cm de altura; garantir a acessibilidade das passagens inferiores com rampas e evitar obstáculos internos; inclinação máxima de 16% para não dificultar o acesso e a passagem dos animais.

Deverão ser instaladas cercas laterais direcionando os animais para os passa-fauna, prolongando-se por uma distância de 100m para cada lado do mecanismo de transposição. As dimensões recomendadas são de 2 m de altura, sendo os 50 cm iniciais dotados de tela com malha fina quadrada de 2,0cm ou placa de pré-moldado (h 30cm) e os restantes com tela de 10 cm de malha, conforme explicitado na NORMA DNIT 077/2006-ES.

Aspectos florestais

Uso Alternativo do Solo: As diretrizes para supressão de vegetação nativa para fins de uso alternativo do solo estão estabelecidas em diversos documentos da legislação ambiental, como no Código Florestal e na Lei da Mata Atlântica, e estas diferenciam conforme atividade a ser implantada, zoneamento urbano ou rural e estágio sucessional da vegetação.

Desta forma, para fins de enquadramento junto à Lei Federal n° 11.428/2006 o empreendimento é classificado como de utilidade pública, segundo o Art. 14:

Art. 14. A supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública, sendo que a vegetação secundária em estágio médio de regeneração poderá ser suprimida nos casos de utilidade pública e interesse social, em todos os casos devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, ressalvado o disposto no inciso I do art. 30

O original deste documento é eletrônico e foi assinado utilizando Assinatura Digital IMA por Presidente - Shella Maria Martins Orben Meirelles, Diretor - Glaucio Macie Capelari, conforme portaria FATMA N° 135/2017.

e nos §§ 1º e 2º do art. 31 desta Lei.

Estágio Sucessional de Regeneração da Vegetação: Para caracterização da comunidade florestal da vegetação nativa das áreas solicitadas para supressão, foram instaladas e mensuradas 15 (quinze) parcelas circulares de 113,10 m² cada, com 6 metros de raio, inteiramente ao acaso localizadas no interior das áreas requeridas para supressão de vegetação.

Os resultados obtidos foram os seguintes:

- Altura Média (H): 7,62 m (Erro amostral de 7,68%)
- Diâmetro Altura do Peito Médio (DAP): 9,10 (Erro amostral de 6,08%)
- Área Basal Média (G/ha): 24,46 m²/ha (Erro amostral de 9,60%)
- Volume Médio (V/ha): 146,12 m³/ha (Erro amostral de 9,78%)

Considerando a Resolução CONAMA 04/1994, os parâmetros de Altura Média e DAP são classificados como Estágio Médio, enquanto o parâmetro Área Basal é considerado em Estágio Avançado.

De modo auxiliar para a classificação, também foi utilizada a fórmula apresentada pelo Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina - Volume IV (2013), onde leva em conta parâmetros como número de espécies, densidade total de indivíduos arbóreos por hectare, área basal por hectare e altura total. Para os dados apresentados no inventário, os fragmentos são classificados em estágio médio de regeneração.

Considerando ainda que, apesar da CONAMA 04/1994 trazer a Área Basal como parâmetro para a classificação, ele não está presente no Art. 4 da Lei da Mata Atlântica (Lei Federal 11.428/2006). Ademais, não é utilizado nas Resoluções de São Paulo e Rio Grande do Sul para o Bioma Mata Atlântica, e seu valor de referência para Estágio Avançado para o estado do Paraná é de 30 m²/ha.

Assim, considerando a vistoria realizada no local para avaliação dos parâmetros qualitativos indicados na legislação aplicável, os fragmentos florestais nativos podem ser considerados de Floresta Ombrófila Densa em estágio médio de regeneração.

Reserva Legal: Não será exigido Reserva Legal relativa às áreas adquiridas ou desapropriadas com o objetivo de implantação e ampliação de capacidade de rodovias e ferrovias (Lei Federal nº 12651/2012, Art. 12, parágrafo 8º).

Área de Preservação Permanente: haverá uso de APP, atividade classificada como utilidade pública, conforme inciso VIII, art. 3º da Lei Federal nº 12651/2012. A hidrografia na Área de Influência Direta é composta, constituída, basicamente pelos rios Maruim e Mundéus, com suas bacias hidrográficas correspondentes.

O primeiro deles é um rio que margeia o traçado em quase toda a sua extensão e o segundo transpõe transversalmente a diretriz no km-45+790m na cidade de Angelina.

O sistema drenante do terreno é complementado por cursos d'água de menores portes, por pequenos córregos, por talwegues encaixados com água corrente, por áreas baixas sujeitas ao acúmulo d'água temporário, açudes e pequenas lagoas antropicamente implantadas, distribuídas por toda a extensão da diretriz investigada. Há apenas uma nascente dentro do limites da Faixa de Domínio, no km 29+600, que não será impactada diretamente pela obra.

O rio Maruim que se desenvolve paralelamente ao traçado em quase toda a sua extensão possui 6,0m de largura e transpassa a diretriz no km-24+488m, num primeiro momento. Num segundo momento ele volta a cruzar a rodovia no km-33+960m, quando apresenta 7,0m de largura. Além desses rios de maior envergadura a diretriz ultrapassada da SC-281 é interceptada, ainda, por cursos d'água de menor pujança em diversas passagens.

Autorização de corte de vegetação: A ser emitida conforme processo VEG/84708/CRF.

Área verde: Não aplicável.

Ações mitigadoras

Principais impactos decorrentes da implantação e da operação do empreendimento:

- Conflito de uso e ocupação do solo;
- Conflito com o trânsito local;
- Potencialização de endemias e proliferação de vetores;
- Desapropriações;
- Poluição sonora e vibrações durante as obras;
- Poluição atmosférica;
- Acidentes envolvendo trabalhadores e transeuntes;
- Alteração das condições de vida da população local;
- Perda de áreas de agricultura, pastagem e silvicultura;
- Alteração temporária no contingente demográfico;
- Interferência em Área de Preservação Permanente (APP);

- Interferência ou Supressão de vegetação;
- Supressão de outros tipos de vegetação;
- Interferência sobre a fauna;
- Alteração da Paisagem;
- Assoreamento e/ou carreamento de sedimentos para cursos d'água;
- Poluição da água e do solo;
- Interferência em cursos d'água;
- Necessidade de Trabalhos de Terraplenagem;

Principais medidas mitigadoras:

- Atender a Legislação vigente no que tange ao procedimento de supressão da vegetação, incluindo a compensação ambiental de tal procedimento.
- Disponibilizar recursos para indenizar a vegetação nativa em estágio inicial, médio e avançado de regeneração.
- Disponibilizar recursos para reintroduzir ou recuperar a vegetação nativa em Áreas de Preservação Permanente (APP's), mediante o desenvolvimento de Programa e Projeto de Recomposição Vegetal, nos moldes da ES-MA 01 SIE, contemplando o plantio de espécies nativas de porte arbustivo a arbóreo.
- Implantar dispositivos de drenagem, revestimento vegetal e outros cuidados construtivos, através do desenvolvimento de Programa e Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD, nos moldes da ES-MA 05 SIE, visando mitigar os impactos causados pela execução dos cortes e aterros necessários ao desenvolvimento do Projeto de Terraplenagem previsto para a implantação da rodovia, bem como naqueles locais porventura utilizados em apoio às obras, tais como: canteiro de obras, bota-foras, etc.
- Implantar dispositivos de drenagem provisória e definitiva, revestimento vegetal, barreiras de siltagem e outros cuidados construtivos, desenvolvendo Programa e Projeto de Controle de Processos Erosivos, nos moldes da ES-MA 06 SIE - Barreiras de Siltagem, visando proteger as áreas de taludes de corte e de aterro, bem como os locais utilizados em auxílio às obras, tais como: canteiro de obras, bota-fora, etc.
- Recuperação de vegetação de mata ciliar (passivos ambientais), em específico naqueles corpos hídricos que, cortados pelo segmento proposto, não apresentem tal fitofisionomia. Esta recomendação é válida para toda a rodovia (do km 23,050 ao km 45,913).
- Recuperar tais locais mediante o desenvolvimento de Programa e Projeto de Controle de Processos Erosivos, de Recuperação de Áreas Degradadas e de Recuperação de Passivos Ambientais, nos moldes das ES-MA SIE n°s.: 02 - hidrossemeadura, 04 - canteiro de obras; 05 - recuperação de áreas degradadas, e; 06 - barreira de siltagem.
- Implantar dispositivos de drenagem previstos no Projeto de Drenagem e revestimento vegetal nos locais formados por taludes de corte, nos moldes da ES-MA 02 SIE - hidrossemeadura.
- Implementar Programa de Controle de Material Particulado, Gases e Ruídos.
- Disponibilizar recursos para desapropriação de áreas adjacentes à rodovia.
- Executar o Projeto proposto, promovendo alterações de curvas e rampas visando melhorar a visibilidade e proporcionar maior segurança aos usuários da rodovia e aos moradores da região diretamente afetada.
- Implantar os elementos de segurança viária previstos no Projeto (interseções, travessias urbanas, etc.).
- Utilizar preferencialmente, durante a fase de obras, equipamentos de baixa emissão de ruídos.
- Umidificar as vias próximas às comunidades.
- Exigir uso de lonas nos veículos utilizados para o transporte de material.
- Evitar a emissão e propagação de material particulado (poeira).
- Incentivar, após a conclusão do Projeto, o uso da rodovia por parte da população da região, mediante campanha de marketing na mídia.
- Empregar, preferencialmente, durante as obras de implantação da rodovia, a mão de obra existente nas Áreas de Influência Direta (AID) e Indireta (AI) do Projeto e adjacências.
- Seguir rigorosamente as orientações do Projeto de Meio Ambiente.
- Respeitar o horário de trabalho das 08:00 às 18:00 horas. Informar as comunidades lindeiras do início e término das obras, especialmente nos locais onde serão implantadas as travessias urbanas.
- Restringir acesso de terceiros aos locais das obras.
- Implantar e manter sinalização preventiva durante a execução das obras.
- Suprimir a vegetação somente até o limite dos offsets determinados no Projeto, com cuidados redobrados, visando evitar acidentes e minimizar os impactos de remoção da vegetação.
- Controlar os serviços de terraplenagem visando evitar a possibilidade de ocorrência de escorregamento de massa.
- Evitar a ocorrência de processos erosivos, utilizando barreiras de siltagem e dispositivos de drenagem provisória durante a execução das obras.
- Execução de pequena variante visando permitir que o tráfego se desenvolva na rodovia até a conclusão da nova ponte.

- Cuidados construtivos na execução da obra, evitando deixar pontas de estacas e restos de materiais de construção.
- Revegetação dos taludes.
- Recuperação da mata ciliar.
- Implantar os dispositivos de segurança viária previstos no Projeto (calçadas, canteiros, sinalização, etc.).
- Prover o canteiro de obras de sistema provisório de coleta e tratamento de efluentes domésticos (esgoto).
- Em caso de lavagem, abastecimento e/ou manutenção de veículos e maquinários, implantar local específico para tanto, contendo piso impermeabilizado e sistema de coleta e separação de óleos e graxas.
- Implantar sinalização de advertência e orientação aos usuários da rodovia, quanto à circulação de veículos.
- Implantar local específico para o acondicionamento temporário de resíduos sólidos, visando seu encaminhamento ao sistema de coleta pública.
- Recompôr o Portal indicativo da divisa municipal, segundo layout e critérios aprovados por ambas as municipalidades.
- Agendar e comunicar de modo prévio às autoridades e ao público em geral, sempre que houver necessidade eventual de detonações de rocha, interrompendo o fluxo de tráfego nessas oportunidades.

Controles ambientais

1. **Resíduos sólidos:** resíduos orgânicos e rejeitos (papel higiênico, papelão, vidro e plástico). Estes resíduos serão coletados pela prefeitura municipal. Os resíduos de óleos e graxas, inclusive estopas sujas de óleos e graxas devem ser acondicionados em tambores, retirados e transportados por empresas especializadas neste tipo de disposição.

2. **Esgoto sanitário:** Na fase de instalação haverá o uso de banheiros químicos e na fase de operação não haverá a necessidade.

3. **Drenagem pluvial:** Será implantada em todo o sistema viário, através de tubulação de concreto e bocas de lobo. O Projeto de Drenagem Superficial objetiva definir os dispositivos de coleta e condução das águas superficiais que precipitam sobre o corpo da estrada, bem como sobre os taludes e áreas que convergem ao mesmo. Para o trecho em estudo foram projetados os dispositivos descritos a seguir: valeta de coroamento (proteção de corte e de aterro); sarjetas; descidas d'água em aterros.

A drenagem subterrânea ou profunda tem por finalidade remover as águas infiltradas no corpo da rodovia, bem como rebaixar o nível do lençol freático, evitando que, por ascensão capilar, a água subterrânea afete a estabilidade do subleito, comprometendo o desempenho do pavimento. Foram projetados drenos longitudinais nos cortes a serem implantados.

4. **Emissões Atmosféricas:** Aspersão periódica de água sobre as vias de trânsito de veículos; Aspersão de água sobre os depósitos de sedimentos/areias, agregados e solos movimentados, a fim diminuir a formação de poeiras, principalmente em dias secos, sem vento ou com ventos mais fortes; Cobertura de caçambas e de depósitos de sedimentos; Manutenção preventiva de máquinas e equipamentos a combustão; No caso de uso de geradores, deverá ser instalado um filtro de ar para reduzir a emissão de gases;

- As áreas de manutenção e abastecimento de máquinas, deverão ser dotadas de controles específicos como piso impermeabilizado, bacias de contenção e sistema de drenagem equipado com caixas separadoras de água e óleo;
- Deverão ser utilizadas também telas e mantas de proteção para evitar o carreamento de sedimento através da ação dos ventos;

- Deverá ser mantida a faixa não edificante ou faixa ambiental, sendo esta uma barreira ao possível escoamento de sedimento em direção aos corpos hídricos localizados no terreno (vala de drenagem e Curso de água);

- Instalar equipamentos de sinalização da área do empreendimento, com atenção ao tráfego de veículos;

- Ministrando treinamento e/ou orientação aos motoristas e operadores de máquinas envolvidos com as obras visando à segurança no trânsito;

- Realizar a manutenção necessária nas vias quando constatada a presença de avarias decorrentes do trânsito dos veículos e equipamentos durante as obras de implantação do empreendimento;

- Não proceder a lavagem de peças, máquinas ou veículos próximo à curso d'água;

- Promover a proteção ao solo para evitar o aporte de sedimentos ao leito do curso d'água e conseqüentemente o assoreamento;

- Impermeabilização do local utilizado, caso necessário, pela usina de asfalto, oficinas, lavagem e pontos de manuseio, com canaletas que direcionam os produtos (óleo, graxa, etc.) para uma caixa de

contenção;

- Cobrir a carga de caminhões que transportam terra ou de controlar o nível da carga para reduzir a emissão de poeira;
- Caso haja necessidade de transporte de materiais para fora das dependências das obras, cobrir as cargas (lonagem) dos basculantes e adotar procedimento de lava rodas na saída dos veículos;
- Estabelecer a prática de umectação das áreas com solo exposto, com periodicidade, ou sempre que se fizer necessário, evitando a suspensão de material particulado e incomodo a vizinhança;

Programas ambientais

1. Programa de Supervisão e Gestão Ambiental;
2. Programa das Áreas de Apoio à Obra;
3. Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social - PEA e PCS;
4. Programa de Mobilização, Gestão e Desmobilização de Canteiro de Obras;
5. Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS;
6. Programa de Gerenciamento de Efluentes;
7. Programa de Geração de Efluentes e Plano de Ação Emergencial;
8. Programa de Controle e Atenuação de Processos Erosivos;
9. Programa de Controle de Supressão de Vegetação;
10. Programa de Reposição Florestal;
11. Programa de Recuperação Ambiental de Áreas Degradadas - PRAD;
12. Programa de Recuperação Ambiental das Áreas de Apoio;
13. Programa de Segurança dos Transeuntes;
14. Programa de acompanhamento das desapropriações.

Medidas compensatórias

1. **Compensação pelo uso de APP:** Conforme processo VEG/84708/CRF.
2. **Compensação pelo Corte da Mata Atlântica:** Conforme processo VEG/84708/CRF.
3. **Compensação do SNUC:** Não aplicável.

Condições específicas

Condicionantes específicas da LAP com dispensa de LAI:

1. Esta Licença substitui a LAP com dispensa de LAI nº 2354/2022.
2. Esta licença autoriza a implantação e pavimentação, incluindo a implantação pioneira, da rodovia estadual SC-281 trecho de São Pedro de Alcântara à Angelina conforme projeto apresentado.
3. Esta Licença Ambiental não autoriza a supressão de vegetação.
4. Manter atualizado junto ao IMA os dados cadastrais do empreendedor e do empreendimento;
5. Quaisquer alterações nas especificações dos projetos apresentados deverão ser precedidas de anuência deste Instituto;
6. A inobservância dos preceitos legais do licenciamento ambiental e a realização de ações que provoquem danos ambientais podem levar a suspensão da licença e a tomada de providências para cessação dos danos, reparação eventualmente, a aplicação de multas conforme estabelece a legislação de crimes ambientais;
7. Caso este Instituto julgue necessário, outros projetos/programas ambientais podem ser solicitados no decorrer da implantação das obras;
8. É de total responsabilidade do empreendedor o cumprimento dos contratos firmados entre o empreendedor e terceiros;
9. O canteiro de obras deverá ser estabelecido e desmobilizado de acordo com as normas técnicas pertinentes.
10. Caso haja alteração de responsabilidade técnica, apresentar Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs, com validade de acordo com o cronograma da obra, dos profissionais responsáveis pela execução da obra, gerenciamento das áreas de apoio, implantação dos controles ambientais e acompanhamento dos programas ambientais.

11. Apresentar semestralmente o Sistema de Controle de Movimentação de Resíduos e de Rejeitos (MTR) e seus respectivos Certificados de Destinação Final (CDF), assim como a Licença Ambiental vigente das empresas responsáveis pelo transporte e destinação dos efluentes domésticos e resíduos.
12. Após licitação dos fornecedores e empresa que executará a obra, apresentar junto aos relatórios periódicos de acompanhamento: cópia de Licença Ambiental de Operação (LAO) válida da(s) jazida(s) comerciais; cópia de LAO da Usina de Asfalto a ser terceirizada; cópia Licença Ambiental de Operação válida das unidades de destinação final de resíduos sólidos segundo sua classificação.
13. A qualidade e a eficiência dos projetos de infraestrutura básica são de responsabilidade do empreendedor e do profissional habilitado responsável e devem atender às normas técnicas nacionais vigentes.
14. Durante os primeiros meses de obras, ocorrerá o monitoramento da fauna e havendo a necessidade, deverá ser realizado o resgate das espécies que poderão, potencialmente, se ferir pela movimentação de caminhões e máquinas pesadas e informado a este órgão ambiental.
15. Deverão ser preservados, ao longo do trecho, elementos de interesse paisagístico e os que contribuam para evitar a erosão do solo.
16. Apresentar relatórios semestrais com registro fotográfico referente à implantação do empreendimento; acompanhamento dos Programas Ambientais; implantação dos Controles Ambientais na obra e áreas de apoio; informar as empresas fornecedoras dos materiais de construção e apresentar cópia das respectivas LAOs. Os relatórios deverão ser subscritos por profissional legalmente habilitado e vir acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART.
17. Ao final da obra o IMA deverá ser notificado quando ocorrer a desmobilização do canteiro de obras e áreas de apoio. Deverá também ser apresentado relatório final da obra compilando os resultados obtidos com a implantação dos programas e controles ambientais.
18. As emissões atmosféricas e níveis de pressão sonora, ruídos e vibrações, na área do empreendimento, provenientes dos maquinários e caminhões, não deverão causar transtornos a terceiros.
19. A ampliação do empreendimento depende do competente licenciamento ambiental.
20. O empreendimento não deverá interferir em quaisquer áreas de preservação permanente - APPs que eventualmente não tenham sido identificadas. Não poderão ser utilizadas Áreas de Preservação Permanente (APP) que não sejam para a atividade fim - implantação e pavimentação de rodovia.
21. Os materiais de construção deverão ser obtidos de empresas devidamente licenciadas.
22. Previamente a mobilização e instalação do canteiro de obras, apresentar projeto executivo com memorial descritivo e de cálculo do canteiro de obras, incluindo as unidades que o compõem e os controles ambientais devidamente dimensionados. Os controles ambientais no canteiro de obras (como por exemplo, tratamento de efluentes sanitários) deverão ser capazes de atender ao pico máximo de colaboradores na obra.
23. O armazenamento dos materiais asfálticos (tambores) e produtos químicos no canteiro de obras deverá ser sobre área impermeável e com bacia de contenção capaz de conter o volume armazenado em caso de vazamento ou derramamento.
24. Não é permitida a manutenção e manuseio de maquinários e veículos no canteiro de obras sem os devidos controles ambientais: rampa impermeável, canaletas de drenagem em todo o perímetro da rampa que conduz as águas e efluentes para um Sistema Separador Água e Óleo.
25. Durante a obra deverá ser instalada sinalização de advertência e de informações sobre o empreendimento, e ainda, se couber, monitorar as atividades de terraplenagem, geotecnia, projeto geométrico e de pavimentação, drenagem, obras de arte corrente e fornecimento de material asfáltico.
26. Manter sistemas de umidificação das superfícies sujeitas a poeiras em áreas habitadas.
27. Implantação do Sistema de Drenagem Pluvial, conforme projeto executivo apresentado.
28. Quanto à movimentação de máquinas e atividades relacionadas às obras civis, manter a população informada quanto aos dias e horários das atividades e seus possíveis transtornos, minimizando-os ao máximo possível.
29. Realizar, sempre que necessário, a umectação de forma consciente da via, a fim de evitar poeira, vias encharcadas e o desperdício de água.
30. Proceder-se com a revegetação das superfícies escavadas nos solos através de hidrossemeadura ou através da aplicação de grama em placas, imediatamente após ou em sequência a escavação dos mesmos.
31. Referente a comunidade de Santa Filomena, que reúne uma série de edificações históricas tombadas pelo Governo Estadual, tais estruturas edilícias, devem ser preservadas e observadas quando da execução das obras relacionadas à implantação da rodovia SC-281 naquele local.
32. Prover com a recuperação e recomposição da mata ciliar dos corpos d'água atingidos pela rodovia. Os plantios deverão ser finalizados antes do final da obra, portanto devem ser iniciados e evoluir progressivamente com a mesma.
33. Em caso de lavação, abastecimento e/ou manutenção de veículos e maquinários, implantar local específico contendo piso impermeabilizado e sistema de coleta e separação de óleos e graxas.
34. Previamente a execução de serviços de escavações, a Contratada deverá solicitar aos órgãos concessionários de serviços públicos, cadastros de redes subterrâneas de água, esgoto, energia elétrica,