



**Governo do Estado de São Paulo
Departamento de Estradas de Rodagem
Coordenadoria de Aquisições e Licitações de Bens e Serviços**

EDITAL

Nº do Processo: 139.00065936/2024-60

Interessado: DR.05 - DIVISÃO REGIONAL DE CUBATÃO

Assunto: Concorrência 90.162/2024 - Abertura Estr. Quilombo de Bombas, no município de Iporanga

CONCORRÊNCIA

90.162/2024 - REPUBLICAÇÃO

CONTRATANTE (UASG)

(262201)

OBJETO

Contratação de obras para a execução de abertura da estrada de acesso à Comunidade do Quilombo de Bombas, localizada dentro do Parque Estadual do Alto Ribeira - PETAR, do km 0,000 ao km 4,925, com extensão de 4,925 quilômetros, no município de Iporanga

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$ 19.883.316,73 (dezenove milhões, oitocentos e oitenta e três mil trezentos e dezesseis reais e setenta e três centavos)

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia 30/04/2025 às 09h (horário de Brasília)

Critério de Julgamento:

Menor Preço Global

Modo de disputa:

fechado e aberto

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS

NÃO

Sumário

1. DO OBJETO.. 3
2. DO REGISTRO DE PREÇOS. 3
3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO.. 4
4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO.. 6
5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA. 7
6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES. 8
7. DA FASE DE JULGAMENTO.. 12
8. DA FASE DE HABILITAÇÃO.. 17
9. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS. 19
10. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA. 20
11. DOS RECURSOS. 20
12. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES. 21
13. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO.. 24
14. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS. 25

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024 - REPUBLICAÇÃO

(Processo Administrativo nº 139.00065936/2024-60)

Torna-se público que o(a) Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo, por meio do(a) Coordenadoria de Aquisições e Contratações - CAD, sediado(a) Av. do Estado, 777 – Ponte Pequena, na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, realizará licitação, na modalidade CONCORRÊNCIA, na forma ELETRÔNICA, nos termos da [Lei nº 14.133, de 2021](#), do [Decreto estadual nº 67.608, de 27 de março de 2023](#), da [Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022](#), e demais normas da legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital e em seus Anexos, observando-se as subdivisões subseqüentes na forma de itens que compõem este instrumento.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é Contratação de obras para a execução de abertura da estrada de acesso à Comunidade do Quilombo de Bombas, localizada dentro do Parque

Estadual do Alto Ribeira - PETAR, do km 0,000ao km 4,925, com extensão de 4,925 quilômetros, no município de Iporanga, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

1.2. A licitação será realizada em único item.

2. DO REGISTRO DE PREÇOS

2.1. A disciplina deste item 2 não se aplica no presente procedimento, por não se tratar de licitação para registro de preços.

3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1. Poderão participar desta licitação os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - Sicaf e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

3.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicaf até o 3º (terceiro) dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.1.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.2. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados na subdivisão anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.3. A não observância do disposto na subdivisão anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.4. Nos limites previstos no art. 4º da [Lei nº 14.133, de 2021](#), e na [Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006](#), serão observadas, caso aplicáveis, as regras de tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, bem como para as cooperativas que atendam ao disposto no art. 34 da [Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007](#), e no art. 16 da [Lei nº 14.133, de 2021](#), para o agricultor familiar, para o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual – MEI.

3.5. Em relação às regras aplicáveis à presente licitação concernentes a tratamento favorecido para as microempresas, empresas de pequeno porte e equiparadas, observa-se que:

3.5.1. Considerando o objeto desta licitação, não se aplicam a ele as regras de tratamento favorecido constantes dos arts. 42 a 49 da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), nos termos dos §§ 1º e 3º do art. 4º da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

3.6. Não poderão disputar esta licitação:

3.6.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) Anexo(s);

3.6.2. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados, observado o disposto nos §§ 2º e 4º do art. 14 da [Lei nº 14.133, de 2021](#);

3.6.3. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja

dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ela necessários, observado o disposto nos §§ 2º e 4º do art. 14 da [Lei nº 14.133, de 2021](#);

3.6.4. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.6.5. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

3.6.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da [Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976](#), concorrendo entre si;

3.6.7. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.6.8. agente público do órgão ou entidade licitante;

3.6.9. aquele que não tenha representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente.

3.7. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade licitante ou contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme [§ 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021](#).

3.7.1. A vedação de participação de agente público do órgão ou entidade licitante ou contratante de que trata a subdivisão acima estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3.8. O impedimento decorrente de imposição de sanção de que trata o item 3.6.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.9. No que concerne aos itens 3.6.2 e 3.6.3, equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.10. Não poderão disputar esta licitação sociedades cooperativas, tendo em vista o disposto no art. 16 da [Lei nº 14.133, de 2021](#), e no art. 5º da Lei nº 12.690, de 2012.

3.11. Será admitida a participação de pessoas jurídicas em consórcio, nos termos do art. 15 da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

3.11.1. Será vedada a participação de empresa consorciada, na mesma licitação, de mais de um consórcio ou de forma isolada, nos termos do art. 15, inc. IV, da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

3.11.2. A formação do consórcio, está limitado ao número de até 03 (três) empresas para esta licitação.

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

4.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

4.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

4.3. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

4.3.1. está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus Anexos, bem como que a proposta apresentada compreenderá a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na [Constituição Federal](#), nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

4.3.2. não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesesseis) anos, salvo menor, a partir de 14 (quatorze) anos, na condição de aprendiz, nos termos do [artigo 7º, XXXIII, da Constituição Federal](#);

4.3.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos [incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal](#);

4.3.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

4.4. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no [artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006](#), estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus [arts. 42 a 49](#), observado o disposto nos [§§ 1º ao 3º do art. 4º da Lei nº 14.133, de 2021, excetuada a hipótese de se verificar uma das exceções dos §§ 1º ao 3º do art. 4º supracitado, conforme especificado nos itens 4.4.1 e 4.4.2 subsequentes.](#)

4.4.1. Não se aplica o tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 a 49 da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), na hipótese em que o objeto tenha valor estimado superior ao limite estabelecido nos §§ 1º e 3º do art. 4º da [Lei nº 14.133, de 2021](#), conforme seja especificado, quando houver, em subdivisão do item 3.5.

4.4.2. Não têm direito ao tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 a 49 da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), as microempresas, as empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, nos termos do § 2º do art. 4º da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

4.4.3. Na hipótese de se verificar uma das exceções especificadas no item 4.4.1 ou no item 4.4.2, o licitante deverá assinalar o campo “não”, por não ter direito ao tratamento favorecido previsto na [Lei Complementar nº 123, de 2006](#).

4.4.4. Na hipótese de item para participação exclusiva de microempresas, empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item.

4.4.5. Na hipótese de itens em que a participação não seja exclusiva para microempresas, empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), mesmo que microempresa, empresa de pequeno

porte.

4.5. A falsidade da declaração de que tratam os itens 4.3 e 4.4 sujeitará o licitante às sanções previstas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), e neste Edital.

4.6. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente inserida no sistema, até a abertura da sessão pública.

4.7. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

4.8. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

4.9. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

4.10. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

5.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

5.1.1. Valor unitário e total do item;

5.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

5.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.5. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver determinação legal de retenção de tributo, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais que sejam estabelecidos na legislação vigente.

5.6. As microempresas e empresas de pequeno porte impedidas de optar pelo Simples Nacional, ante as vedações previstas na [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), não poderão aplicar os benefícios decorrentes desse regime tributário diferenciado em sua proposta, devendo elaborá-la de acordo com as normas aplicáveis às demais pessoas jurídicas.

5.6.1. Quando for o caso, e se vier a ser contratado, o licitante na situação descrita na subdivisão acima deverá requerer ao órgão fazendário competente a sua exclusão do Simples Nacional até o último dia útil do mês subsequente àquele em que ocorrida a situação de vedação, nos termos do art. 30, caput, inc. II, e § 1º, inc. II, da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), apresentando à Administração a comprovação da exclusão ou o seu respectivo protocolo.

5.6.2. Se o Contratado não realizar espontaneamente o requerimento de que trata a subdivisão acima, caberá ao ente público contratante comunicar o fato ao órgão fazendário competente, solicitando que o Contratado seja excluído de ofício do Simples Nacional, nos termos do art. 29, inc. I, da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#).

5.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe a documentação que

integra este Edital, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de utilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.8. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

5.9. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas, quando participarem de licitações públicas.

5.9.1. O descumprimento das regras supramencionadas por parte do Contratado pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas competente e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do [art. 71, inc. IX, da Constituição](#) Federal, e do art. 33, inc. X, da [Constituição do Estado de São Paulo](#); ou condenação dos agentes públicos responsáveis e do Contratado ao pagamento de indenização pelos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

6.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente inserida no sistema, até a abertura da sessão pública.

6.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o(a) agente/comissão de contratação e os licitantes.

6.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

6.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.

6.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas neste Edital.

6.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

6.8. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta, deverá ser de **R\$ 100.000,00 (cem mil reais)**

6.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de 15 (quinze) segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecutável.

6.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado, definido no início deste Edital.

6.11. Será adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “fechado e aberto”, segundo o qual poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.

6.11.1. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas na subdivisão acima, poderão os licitantes que apresentaram as 3 (três) melhores

propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

6.11.2. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 2 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

6.11.3. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata a subdivisão acima, será de 2 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

6.11.4. Não havendo novos lances na forma estabelecida nas subdivisões anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

6.11.5. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o(a) agente/comissão de contratação, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

6.11.6. Após o reinício previsto na subdivisão acima, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

6.12. Após o término dos prazos estabelecidos nas subdivisões anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

6.13. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

6.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

6.15. No caso de desconexão com o(a) agente/comissão de contratação, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

6.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o(a) agente/comissão de contratação persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas 24 (vinte e quatro) horas da comunicação do fato pelo(a) agente/comissão de contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

6.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

6.18. Em relação à hipótese de itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos [arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006](#).

6.18.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

6.18.2. A melhor classificada nos termos da subdivisão acima terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

6.18.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais

licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido na subdivisão acima.

6.18.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nas subdivisões anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

6.18.5. Não se aplica o tratamento favorecido estabelecido nos arts. 44 e 45 da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), na hipótese em que o objeto tenha valor estimado superior ao limite estabelecido nos §§ 1º e 3º do art. 4º da [Lei nº 14.133, de 2021](#), conforme seja especificado, quando houver, em subdivisão do item 3.5.

6.19. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado (se adotado esse modo de disputa no início deste Edital e no item 6.11).

6.19.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, os critérios de desempate serão aqueles previstos no caput do [art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021](#), nesta ordem:

6.19.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

6.19.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos na [Lei nº 14.133, de 2021](#), conforme regulamento;

6.19.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

6.19.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

6.19.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, nos termos do § 1º do art. 60 da [Lei nº 14.133, de 2021](#), sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

6.19.2.1. empresas estabelecidas no território do Estado de São Paulo;

6.19.2.2. empresas brasileiras;

6.19.2.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

6.19.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da [Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009](#).

6.19.3. Caso persista o empate após obedecido o disposto no caput e no § 1º do [art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021](#), o desempate ocorrerá por sorteio, a ser realizado em local, data e horário que serão divulgados por meio de mensagem no sistema, sendo facultada a presença a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

6.20. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese de a proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo definido para a contratação, o(a) agente/comissão de contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

6.20.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do

orçamento estimado definido pela Administração.

6.20.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

6.20.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

6.20.4. O(A) agente/comissão de contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, de documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

6.20.5. É facultado ao(à) agente/comissão de contratação prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante antes de findo o prazo, ou de ofício, a critério do agente/comissão de contratação, quando constatado que o prazo estabelecido não é suficiente para o envio da documentação exigida.

6.21. Após a negociação do preço, o(a) agente/comissão de contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

7. DA FASE DE JULGAMENTO

7.1. Encerrada a etapa de negociação, o(a) agente/comissão de contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no [art. 14 da Lei nº 14.133, de 2021](#), na legislação correlata, e no item 3.6 deste Edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

7.1.1. Sicafe;

7.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - Ceis, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://portal.datransparencia.gov.br/sancoes/consulta>);

7.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – Cnep, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://portal.datransparencia.gov.br/sancoes/consulta>);

7.1.4. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade – CNCIAI, do Conselho Nacional de Justiça (http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php);

7.1.5. Sistema Eletrônico de Aplicação e Registro de Sanções Administrativas – e-Sanções (<http://www.esancoes.sp.gov.br>);

7.1.6. Cadastro Estadual de Empresas Punidas – CEEP (<http://www.servicos.controladoriageral.sp.gov.br/PesquisaCEEP.aspx>); e

7.1.7. Relação de apenados publicada pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (<https://www.tce.sp.gov.br/apenados>).

7.2. A consulta ao cadastro CNCIAI será realizada em nome da pessoa jurídica licitante e também de seu sócio majoritário, por força do [artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992](#).

7.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o(a) agente/comissão de contratação diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas ([Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 3, de 2018, art. 29, caput, c/c Decreto estadual nº 67.608, de 2023](#)).

7.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros ([Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 3, de](#)

[2018, art. 29, §1º](#), c/c [Decreto estadual nº 67.608, de 2023](#)).

7.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação ([Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 3, de 2018, art. 29, § 2º](#), c/c [Decreto estadual nº 67.608, de 2023](#)).

7.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será considerado inabilitado, por falta de condição de participação.

7.4. Caso atendidas as condições de participação, prosseguirá a análise da fase de julgamento da proposta classificada em primeiro lugar.

7.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido a microempresas e empresas de pequeno porte, o(a) agente/comissão de contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens 3.5 e 4.4 deste Edital.

7.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o(a) agente/comissão de contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus Anexos.

7.6.1. Se a proposta vencedora for desclassificada, o(a) agente/comissão de contratação examinará a proposta subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

7.6.2. Encerrada a fase de julgamento, caso se verifique a conformidade da proposta de que trata o item 7.6, o(a) agente/comissão de contratação passará à verificação da documentação de habilitação do licitante conforme disposições do item 8.

7.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

7.7.1. conter vícios insanáveis;

7.7.2. não obedecer às especificações técnicas pormenorizadas neste Edital ou em seus Anexos;

7.7.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecer acima do orçamento estimado definido para a contratação;

7.7.4. não tiver sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

7.7.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus Anexos, desde que insanável.

7.8. Além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

7.8.1. A caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado.

7.8.2. Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, observado o disposto na subdivisão subsequente.

7.8.2.1. A inexequibilidade, na hipótese de proposta cujo valor seja inferior a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, só será considerada após diligência do(a) agente/comissão de contratação, facultando ao licitante comprovar, no prazo assinalado pela Administração, a viabilidade dos preços constantes em sua proposta, sob pena de desclassificação.

7.8.3. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

7.9. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que o licitante comprove a exequibilidade da proposta.

7.10. Considerando que o custo global estimado do objeto licitado é decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de planilha elaborada pela Administração conforme documentação anexada a este Edital, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

7.10.1. O licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo os modelos elaborados pela Administração conforme documentação anexada a este Edital, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI), Encargos Sociais (ES), Insumos e a Composição de Preço Unitário, com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, nos termos do disposto no § 5º do art. 56 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.11. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação.

7.11.1. O ajuste de que trata a subdivisão acima se limita ao saneamento de erros ou falhas que não alterem a substância das propostas.

7.11.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

7.12. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante ou da área especializada no objeto.

8. DA FASE DE HABILITAÇÃO

8.1. Os documentos que serão exigidos para fins de habilitação estão especificados no **Anexo VII** deste Edital, consistindo na documentação necessária e suficiente para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, nos termos dos [arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

8.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira poderá ser substituída pelo registro cadastral no Sicafe.

8.1.2. Considerando que na presente licitação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do objeto da licitação, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia, ou de apresentar declaração de conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação, observando-se o disposto na documentação que integra este edital como **Anexo V.1 e Anexo V.2**.

8.1.3. Se for permitida a participação de pessoas jurídicas em consórcio em subdivisão do item 3, para efeito de habilitação técnica, caso exigida na documentação que integra este Edital como **Anexo VII.2.1 e Anexo VII.2.2**, será admitido o somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, caso exigida na documentação que integra este Edital como **Anexo VII.1**, será admitido o somatório dos valores de cada consorciado.

8.1.3.1. Para as pessoas jurídicas reunidas em consórcio, as exigências de requisitos de habilitação econômico-financeira de que trata a subdivisão acima, se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte, haverá um acréscimo de 30% (trinta por cento para o consórcio em relação ao valor exigido dos licitantes individuais para habilitação econômico-financeira.

8.1.3.2. Para as pessoas jurídicas reunidas em consórcio, o cálculo dos indicadores serão realizados a partir do somatório dos valores constantes das contas contábeis de cada consorciado (não é permitido em hipótese alguma o somatório de índices).

8.1.4. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, caso exigidos, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

8.2. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia.

8.3. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na [Lei nº 14.133, de 2021](#).

8.4. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei ([art. 63, I, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

8.5. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

8.6. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que sua proposta econômica compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na [Constituição Federal](#), nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

8.7. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, quanto aos documentos por ele abrangidos.

8.7.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir ([Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 3, de 2018, art. 4º, § 1º, e art. 6º, § 4º](#), c/c [Decreto estadual nº 67.608, de 2023](#)).

8.8. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados ([Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 3, de 2018, art. 7º, caput](#), c/c [Decreto estadual nº 67.608, de 2023](#)).

8.8.1. A não observância do disposto na subdivisão acima poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação ([Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 3, de 2018, art. 7º, parágrafo único](#), c/c [Decreto estadual nº 67.608, de 2023](#)).

8.9. A verificação pelo(a) agente/comissão de contratação, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de

habilitação.

8.9.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 2 (duas) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do(a) agente/comissão de contratação.

8.10. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

8.10.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal especificados na documentação que integra este Edital como **Anexo VII** somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

8.11. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 64](#)):

8.11.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

8.11.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

8.12. Na análise dos documentos de habilitação, o(a) agente/comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

8.13. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o(a) agente/comissão de contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente Edital, observado o prazo definido no item 8.9.1.

8.14. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao Edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata a subdivisão anterior.

8.15. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas, das empresas de pequeno porte e das cooperativas que atendam ao disposto no art. 34 da [Lei nº 11.488, de 2007](#) (se admitida a participação de cooperativas no item 3.10) somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação, exceto na hipótese em que o objeto tenha valor estimado superior ao limite estabelecido nos §§ 1º e 3º do art. 4º da [Lei nº 14.133, de 2021](#), conforme seja especificado, quando houver, em subdivisão do item 3.5.

8.15.1. Havendo alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, o licitante habilitado nas condições da subdivisão acima deverá comprovar sua regularização sob pena de decadência, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis, mediante a apresentação das competentes certidões negativas de débitos, ou positivas com efeito de negativa, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado a partir do momento em que o licitante for declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração.

8.16. A disciplina da adjudicação e da homologação encontra-se no item 14 deste Edital.

9. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

9.1. A disciplina deste item 9 não se aplica no presente procedimento, por não se tratar de licitação para registro de preços.

10. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

10.1. A disciplina deste item 10 não se aplica no presente procedimento, por não se tratar de licitação para registro de preços.

11. DOS RECURSOS

11.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no [art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

11.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

11.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

11.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

11.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos;

11.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação.

11.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

11.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar o recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

11.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

11.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.8. O recurso terá efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

11.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados por peticionamento externo via sei! Sistema eletrônico de informações do Governo do Estado de São Paulo, no endereço <https://portal.sei.sp.gov.br/usuario-externo>, conforme Decreto nº 67.641, de 10 de abril de 2023 que dispõe sobre o uso de meio eletrônico para a formalização de processo administrativo no âmbito da Administração Pública Estadual, que instituiu o Sistema de Informações Eletrônicas sei!/SP

12. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante ou Contratado que, com dolo ou culpa:

12.1.1. der causa à inexecução parcial do contrato;

12.1.2. der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

12.1.3. der causa à inexecução total do contrato;

12.1.4. deixar de entregar a documentação exigida para o certame, inclusive não

entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo(a) agente/comissão de contratação durante o certame;

12.1.5. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não manter a proposta, em especial quando:

12.1.5.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

12.1.5.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

12.1.5.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

12.1.6. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

12.1.6.1. recusar-se, sem justificativa, a formalizar a contratação no prazo e condições estabelecidos pela Administração;

12.1.7. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

12.1.8. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

12.1.9. fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

12.1.10. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

12.1.10.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

12.1.10.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

12.1.11. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação ;

12.1.12. praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013](#).

12.2. Com fundamento na [Lei nº 14.133, de 2021](#), a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes, adjudicatários e/ou Contratado as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

12.2.1. advertência;

12.2.2. multa;

12.2.3. impedimento de licitar e contratar; e

12.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

12.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

12.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

12.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

12.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;

12.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.4. A sanção de multa será calculada em conformidade com a documentação que integra este instrumento, e aplicada após regular processo administrativo.

12.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas cumulativamente com a penalidade de multa, garantido o exercício de prévia e ampla defesa.

12.6. Antes da aplicação da sanção de multa, será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

12.7. A sanção de advertência será aplicada, após regular processo administrativo, ao responsável em decorrência da infração administrativa relacionada no item 12.1.1, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

12.8. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada, após regular processo administrativo, ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 12.1.2, 12.1.3, 12.1.4, 12.1.5, 12.1.6 e 12.1.7, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Estado de São Paulo, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

12.9. A sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar será aplicada, após regular processo administrativo, ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 12.1.8, 12.1.9, 12.1.10, 12.1.11 e 12.1.12, bem como das infrações administrativas previstas nos itens 12.1.2, 12.1.3, 12.1.4, 12.1.5, 12.1.6 e 12.1.7 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja extensão e duração observará o disposto no [art. 156, § 5º, da Lei nº 14.133, de 2021](#).

12.10. A recusa injustificada do adjudicatário em formalizar a contratação no prazo e condições estabelecidos pela Administração, descrita no item 12.1.6.1, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas (art. 90, § 5º, da [Lei nº 14.133, de 2021](#)).

12.11. A apuração de responsabilidade relacionada às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta nos termos do art. 158 da [Lei nº 14.133, de 2021](#), que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante, o adjudicatário ou o Contratado para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

12.12. As sanções são autônomas e a aplicação de uma não exclui a de outra.

12.13. Da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, observando-se o disposto no art. 166 da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

12.14. Da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, caberá pedido de reconsideração no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, observando-se o disposto no art. 167 da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

12.15. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

12.16. A aplicação das sanções previstas neste Edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados à Administração Pública.

12.17. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada, caso exigida na documentação que integra o Edital, ou, quando for o caso, será cobrada judicialmente (art. 156, § 8º, da [Lei nº 14.133, de 2021](#)).

12.18. Os atos previstos como infrações administrativas na lei de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na [Lei nº 12.846, de 2013](#), serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e a autoridade competente definidos na referida Lei.

12.19. A personalidade jurídica poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos na [Lei nº 14.133, de 2021](#), ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia, nos termos do art. 160 do referido diploma legal.

12.20. O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ele aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo federal (art. 161 da [Lei nº 14.133, de 2021](#)).

13. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

13.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da [Lei nº 14.133, de 2021](#), ou para solicitar esclarecimento sobre os seus termos, devendo protocolar a impugnação ou o pedido de esclarecimento até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

13.2. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelos seguintes meios: cad@der.sp.gov.br, no portal www.compras.gov.br, ou através do Sistema Eletrônico de Informações Sei!, cujo cadastro como usuário externo deverá ser realizado no Sistema de Informações Eletrônicas sei! do DER/SP, realizado através do Portal Sei! do Governo do Estado de São Paulo, no endereço <https://portal.sei.sp.gov.br/usuario-externo>.

13.3. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

13.3.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional, e, caso ocorra, será motivada nos autos do processo de licitação.

13.4. A decisão da impugnação ou a resposta ao pedido de esclarecimento serão divulgadas em sítio eletrônico oficial conforme especificado na subdivisão subsequente, no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

13.4.1. As decisões das impugnações e as respostas aos pedidos de esclarecimento serão juntadas aos autos do processo licitatório, ficarão disponíveis para consulta por qualquer interessado, e serão publicadas no sistema www.compras.gov.br e no sítio eletrônico do DER/SP na Internet, <https://www.der.sp.gov.br/WebSite/Licitacoes/LicitacoesGeral.aspx>, sem informar a identidade do responsável pela impugnação ou pelo pedido de esclarecimento.

13.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame, exceto quando a alteração não comprometer a formulação das propostas.

13.6. A ausência de impugnação implicará na aceitação tácita, pelo licitante, das condições previstas neste Edital e em seus Anexos.

13.7. A ausência de pedido de esclarecimento implicará na presunção de que os interessados não tiveram dúvidas a respeito da presente licitação, razão pela qual não serão admitidos questionamentos extemporâneos.

14. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

14.1. Exaurida a fase recursal, será observado o disposto no art. 71 da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

14.1.1. Constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade superior adjudicará o objeto da licitação ao licitante vencedor e homologará o procedimento licitatório.

14.2. A disciplina da formalização da contratação observará o disposto nas subdivisões deste item 14.2.

14.2.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, sua formalização ocorrerá mediante a [assinatura de Termo de Contrato, cuja minuta integra este Edital como **Anexo II**.

14.2.1.1. Se, por ocasião da formalização da contratação, algum dos documentos apresentados pelo adjudicatário para fins de comprovação das condições de habilitação estiver com o prazo de validade expirado, a Administração verificará a situação por meio eletrônico hábil de informações e certificará a regularidade nos autos do processo, anexando a ele os documentos comprobatórios, salvo impossibilidade devidamente justificada.

14.2.1.2. Se não for possível atualizar os documentos referidos na subdivisão acima por meio eletrônico hábil de informações, o adjudicatário será notificado para, no prazo de 02 (dois) dias úteis, comprovar a sua situação de regularidade mediante a apresentação das certidões respectivas com prazos de validade em plena vigência, sob pena de a contratação não se realizar.

14.2.1.3. Constitui condição para a celebração da contratação, bem como para a realização dos pagamentos dela decorrentes, a inexistência de registros em nome do adjudicatário no “Cadastro Informativo dos Créditos não Quitados de Órgãos e Entidades Estaduais – CADIN ESTADUAL”. Esta condição será considerada cumprida se o devedor comprovar que os respectivos registros se encontram suspensos, nos termos do art. 8º, §§ 1º e 2º, da [Lei estadual nº 12.799, de 2008](#).

14.2.1.4. Com a finalidade de verificar se o licitante mantém as condições de participação no certame, serão novamente consultados, previamente à celebração da contratação, os cadastros especificados no item 7.1 deste Edital.

14.2.1.5. Constitui(em), igualmente, condição(ões) para a celebração da contratação:

14.2.1.5.1. a apresentação do(s) documento(s) que o adjudicatário, à época do certame licitatório, houver se comprometido a exibir por ocasião da celebração da contratação por meio de declaração específica, caso exigida na documentação que integra este Edital como Anexo;

14.2.1.5.2. a apresentação do registro ou inscrição do licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU competente, com o visto do CREA/SP ou do CAU/SP, conforme o caso, se o local do registro ou inscrição for situado em região não compreendida na área de jurisdição da referida entidade, observada a legislação aplicável.

14.2.2. O adjudicatário terá o prazo de 15 (quinze) dias, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato, sob pena de decadência do direito, sem prejuízo das sanções previstas na [Lei nº 14.133, de 2021](#).

14.2.2.1. O contrato será assinado com a utilização de meio eletrônico, nos termos da legislação aplicável.

14.2.2.2. O prazo para assinatura previsto na subdivisão anterior poderá ser prorrogado por igual período, por solicitação justificada do interessado e aceita pela Administração.

14.2.2.3. Será considerado celebrado o contrato, em caso de assinaturas por meio eletrônico em datas diferentes, na data da última assinatura eletrônica das partes do termo contratual.

14.2.3. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar manter as condições de habilitação e preencher as condições de contratação consignadas neste Edital, ou não assinar o contrato, ou recusar a contratação, a Administração, sem prejuízo da apuração do cabimento de aplicação de sanções e das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar os licitantes remanescentes, respeitada a ordem de classificação, para a celebração do contrato em conformidade com o procedimento e as condições estabelecidas no art. 90 da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

14.2.4. Será facultada à Administração a convocação dos demais licitantes classificados para a contratação de remanescente em consequência de rescisão de contrato celebrado com fundamento nesta licitação, observados os critérios estabelecidos no § 7º do art. 90 da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

14.3. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

14.4. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o 1º (primeiro) dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo(a) agente/comissão de contratação.

14.5. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

14.6. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

14.7. As normas disciplinadoras da licitação serão interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse público, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

14.8. Os casos omissos serão solucionados pelo(a) agente/comissão de contratação.

14.9. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

14.10. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

14.11. No julgamento das propostas e da habilitação, o(a) agente/comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

14.11.1. As falhas passíveis de saneamento na documentação apresentada pelo licitante são aquelas cujo conteúdo retrate situação fática ou jurídica já existente na data da abertura da sessão pública desta licitação.

14.11.2. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público, nos termos do inciso III do art. 12 da [Lei nº 14.133, de 2021](#).

14.12. Caso seja vencedor da licitação, o licitante a ser contratado estará sujeito à assinatura de Termo de Ciência e de Notificação, quando prevista a sua apresentação em ato normativo editado pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, conforme a disciplina aplicável.

14.13. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de

Contratações Públicas (PNCP) e no sítio eletrônico <https://www.der.sp.gov.br>.

14.14. Para dirimir quaisquer questões decorrentes da licitação, não resolvidas na esfera administrativa, será competente o foro da Comarca da Capital do Estado de São Paulo.

14.15. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

14.15.1. Anexo I – Projeto Básico;

14.15.1.1. Anexo I.1 – Estudo Técnico Preliminar ETP;

14.15.2. Anexo II – Minuta de Termo de Contrato;

14.15.2.1. Anexo II.1 – Condições Gerais do Contrato;

14.15.3. Anexo III – Modelos(s) referente(s) a planilha de proposta;

14.15.3.1. Anexo III.1 – Modelo de Proposta de Preços Detalhada;

14.15.3.2. Anexo III.2 – Modelo de Cronograma Físico-Financeiro;

14.15.3.3. Anexo III.3 – Modelo de Cronograma Físico;

14.15.3.4. Anexo III.4 – Modelo de Composição da Taxa de Benefícios e Despesas Indiretas;

14.15.3.5. Anexo III.5 – Modelo de Composição da Taxa de Encargos Sociais;

14.15.3.6. Anexo III.6 – Modelo de Tabela de Custos de Insumos;

14.15.3.7. Anexo III.7 – Modelo de Composição de Preço Unitário;

14.15.3.8. Anexo III.8 – Explicação e Critérios de Preços;

14.15.3.9. Anexo III.9 – Composição de Preços Unitários;

14.15.4. Anexo IV – Modelos de Declarações;

14.15.4.1. Anexo IV.1 – Modelo de Declaração Exigida para Habilitação;

14.15.4.2. Anexo IV.2 – Modelo de Contratos Firmados;

14.15.4.3. Anexo IV.3 - Declaração de Conhecimento Pleno das Condições e Peculiaridades da Contratação

14.15.5. Anexo V – Modelos Referentes à Vistoria Prévia;

14.15.5.1. Anexo V.1 – Modelo de Declaração Precedida de Vistoria;

14.15.5.2. Anexo V.2 – Modelo de Declaração das Condições de Contratação;

14.15.6. Anexo VI – Planilha Orçamentária Detalhada;

14.15.7. Anexo VII – Condições de Habilitação;

14.15.7.1. Anexo VII.1 – Modelo de Cálculo dos Quocientes;

14.15.7.2. Anexo VII.2.1 – Comprovação de Qualificação Técnica – Operacional;

14.15.7.3. Anexo VII.2.2 – Comprovação de Qualificação Técnica – Profissional;

14.15.7.4. Anexo VIII – Termo de Compromisso e Adesão ao Código de Conduta Ética.

São Paulo, na data da assinatura digital.

Sergio Henrique Codelo Nascimento
Presidente



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 0060730888 e o código CRC 35F2599A.



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024

ANEXO I

PROJETOS

Disponíveis no sítio do DER:

<https://www.der.sp.gov.br/WebSite/Licitacoes/Editais.aspx>



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024

ANEXO I.1

ESTUDO TÉCNICO

PRELIMINAR - ETP

Estudo Técnico Preliminar 36/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: SEI nº 139.,00065936/2024-60

2. Descrição da necessidade

A contratação de obras e serviços para a implantação do acesso à comunidade do Quilombo de Bombas é imperativa para resolver a crônica dificuldade de deslocamento enfrentada pela comunidade, que atualmente depende de uma trilha perigosa e parcialmente transitável, prejudicando o acesso a serviços essenciais como saúde e educação. Esta obra visa não apenas garantir o direito à livre circulação dos quilombolas, mas também facilitar o transporte de alimentos e produtos agrícolas, que frequentemente se perdem devido à ineficiência do atual sistema logístico. Com a estrada, os moradores poderão acessar rapidamente postos de saúde e escolas, promovendo melhorias significativas na qualidade de vida, reduzindo os riscos associados ao transporte de pessoas enfermas, e assegurando que as crianças tenham uma educação adequada. Além disso, a construção da estrada representa um passo crucial para a inclusão social e econômica dessa comunidade, permitindo que os quilombolas participem ativamente do mercado local e regional, contribuindo para sua sustentabilidade e preservação cultural. Portanto, este projeto não é apenas uma obra de infraestrutura; é uma ação transformadora que garantirá dignidade e direitos fundamentais a comunidade local.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenadoria Geral Regional de Cubatão - CGR.5	Dimer Fattori Neto

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A escolha das soluções propostas para a construção da via de acesso ao Quilombo Bombas é fundamentada em um rigoroso estudo técnico e econômico, que considera as condições geotécnicas da região montanhosa, caracterizada por rampas acentuadas e encostas suscetíveis a deslizamentos. As intervenções planejadas, incluindo a implantação de contenções adequadas, como muros de gabião e solo reforçado, visam estabilizar as encostas e prevenir deslizamentos, especialmente em períodos de chuvas intensas. Essas soluções não apenas garantem a segurança dos usuários da via, mas também minimizam os impactos ambientais, uma vez que utilizam materiais com baixo impacto e técnicas que preservam a vegetação local.

Economicamente, as soluções escolhidas são viáveis, pois oferecem durabilidade e requerem menos manutenção a longo prazo, resultando em uma melhor alocação dos recursos investidos. A pavimentação com blocos intertravados em trechos com declividades acentuadas proporciona maior segurança e eficiência no tráfego, enquanto a pavimentação granular em trechos menos inclinados assegura a trafegabilidade sem comprometer o meio ambiente. Além disso, o projeto de drenagem foi cuidadosamente elaborado para evitar erosões e garantir a estabilidade das estruturas, contribuindo para a longevidade da obra. Assim, as medidas adotadas não apenas

atendem às necessidades imediatas da comunidade local, mas também se alinham com uma visão de desenvolvimento sustentável e responsável, assegurando que a infraestrutura viária atenda ao aumento esperado no tráfego local sem comprometer a segurança ou o meio ambiente.

5. Levantamento de Mercado

Os serviços objeto da aquisição estão dentro da padronização seguida pelo órgão, conforme especificações técnicas e requisitos de desempenho constantes do Catálogo Unificado de Serviços - CATSERV do SIASG e seus adendos.

A Pesquisa de Preços para estimativa do valor unitário máximo a ser aceito na licitação terá por base a Tabela de Preços Unitários de 31/10/2024 disponível no site <http://200.144.30.103/tpu-internet/>

6. Descrição da solução como um todo

O projeto proposto consiste na implantação de uma via de acesso em uma região montanhosa, caracterizada por rampas acentuadas, encostas, diversos cursos d'água e vegetação abundante. A via terá largura de 3,50m e será projetada para atender a caminhões leves com configuração 4x2, como o modelo Volkswagen Delivery 9.180, que podem trafegar adequadamente em trechos com rampas de até 28,7%. Para garantir a fluidez do tráfego bidirecional, serão implementadas 17 baias de ultrapassagem ao longo do percurso. O traçado geométrico foi cuidadosamente planejado para ser econômico e ambientalmente viável, equilibrando os volumes de corte e aterro, evitando áreas de bota-fora e minimizando a supressão da vegetação e o impacto em Áreas de Preservação Permanente - APP. Ao final do trecho, será instalado um dispositivo de retorno do tipo cul-de-sac para facilitar a manobra dos veículos.

Em relação à drenagem, o projeto prevê a implantação de 29 bueiros de travessia em função do relevo acidentado e da transposição de talvegues. Para evitar o lançamento das águas em direção às construções existentes e prevenir erosões, foram projetadas escadas hidráulicas que direcionam as águas até os pontos mais baixos, com dissipadores de energia nos locais de lançamento. Nas áreas onde serão construídos muros, a drenagem incluiu caixas coletoras para direcionar as águas sob a base das contenções. Adicionalmente, foram previstas descidas d'água do tipo escadas hidráulicas para conduzir as águas a montante nos locais em corte.

Para garantir a estabilidade dos taludes de aterro que excedem as alturas máximas estabelecidas, serão implantadas contenções ao longo de todo o trecho. Estão previstas 12 contenções com comprimentos variando entre 49,4 e 227,0 metros e alturas críticas entre 1,5 e 8,2 metros. As soluções adotadas incluem muros de gabião para alturas até 5,0 m e muros de solo reforçado com adição de cal e com face de malha metálica (tipo Terramesh) para alturas entre 6,0 m e 9,0 m. Essas soluções foram escolhidas por sua facilidade de execução, permeabilidade e baixo impacto ambiental.

A pavimentação da via será realizada com duas estruturas diferentes: em segmentos com declividades superiores a 15%, será utilizada pavimentação com blocos intertravados para proporcionar melhor atrito e segurança; enquanto em segmentos com declividades inferiores a 15%, será adotada pavimentação granular composta por camadas granulares de material pétreo. Essas soluções visam não apenas melhorar as condições de segurança e trafegabilidade da via,

mas também mitigar os impactos ambientais pela ausência de compostos químicos nos materiais utilizados.

No que diz respeito aos serviços ambientais, estão incluídas as atividades de supressão de vegetação, assegurando-se o cumprimento de todas as normas ambientais e de segurança, conforme diretrizes estabelecidas através dos documentos fornecidos pela CAP e anexos a este Estudo

Por fim, o projeto de sinalização foi desenvolvido conforme o Manual de Sinalização Rodoviária do DER/SP, priorizando a segurança viária. Foram projetadas barreiras rígidas pré-moldadas nas áreas onde foi identificada a necessidade de contenção, assim como em locais com altura superior a 1,00 m, visando assegurar a estabilidade da via e proporcionar maior segurança aos usuários. A sinalização horizontal não foi contemplada devido à pavimentação com blocos intertravados que inviabiliza sua aplicação. Essa abordagem técnica integrada visa garantir uma obra segura e sustentável que atenda às necessidades da comunidade local.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

ÍTEM	MATERIAL	CATSERV	UNIDADE DE MEDIDA	QTDE	TOTAL
1	Abertura de estrada de acesso à Comunidade do Quilombo de Bombas, no município de Iporanga	5622	Unid	01	19.883.316,73

Nos serviços previstos para a obra da estrada de acesso ao Quilombo Bombas, estão incluídas atividades de terraplenagem, que envolvem a limpeza do terreno e o movimento de terra para adequar o traçado em uma região montanhosa. Serão implantados 29 bueiros de travessia para garantir a drenagem adequada, além de escadas hidráulicas e dissipadores de energia para prevenir erosões. A estabilização das encostas será realizada com a construção de muros de gabião e solo reforçado, visando evitar deslizamentos. A pavimentação da via incluirá blocos intertravados em trechos com declividades superiores a 15% e uma estrutura granular em áreas menos inclinadas, melhorando a segurança e a trafegabilidade. O projeto também contempla a instalação de barreiras rígidas pré-moldadas em locais críticos para aumentar a segurança viária, além da sinalização adequada para orientar os usuários da via. Essas intervenções visam não apenas atender às necessidades da comunidade, mas também garantir a durabilidade e a sustentabilidade da infraestrutura rodoviária.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 19.883.316,73

Para obtenção do valor de contratação foi utilizada a Tabela de Preços Unitários do Órgão, com data base de outubro de 2024, estimado em R\$ 19.883.316,73 - dezenove milhões, oitocentos e oitenta e três mil, trezentos e dezesseis reais e setenta e três centavos

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Sugere-se o não parcelamento da solução porque a solução técnica adotada não comprometerá a livre concorrência no processo licitatório, tendo em vista que o grau de complexidade dos serviços a serem executados está alinhado, ou seja, permite que a empresa executora detenha conhecimento dos projetos e suas condicionantes, e trabalhe de forma a garantir a continuidade lógica e funcional dos serviços ora contratados.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não existem outras contratações correlatas e interdependentes que exijam execução simultânea ou sequencial, de forma não haver o comprometimento da funcionalidade do objeto em questão.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O prazo previsto para execução dos serviços é de 12 meses.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Os resultados pretendidos com a execução da obra da estrada de acesso ao Quilombo Bombas incluem a melhoria significativa da infraestrutura viária, que proporcionará um acesso seguro e eficiente à comunidade. A construção da via reduzirá consideravelmente o risco de acidentes associados ao atual trajeto, que é caracterizado por uma trilha perigosa, aumentando a segurança dos usuários e mitigando riscos à vida humana. A implementação de bueiros de travessia e sistemas de drenagem adequados garantirá a resiliência da estrada frente a eventos climáticos, minimizando o impacto de chuvas intensas e prevenindo erosões.

Além disso, a estabilização das encostas por meio de muros de gabião e solo reforçado não apenas contribuirá para a segurança da via, mas também reduzirá a necessidade de manutenções frequentes, resultando em economia de recursos ao longo do tempo. A pavimentação com blocos intertravados em trechos íngremes e a estrutura granular em áreas menos inclinadas proporcionarão melhores condições de tráfego, beneficiando tanto o transporte de mercadorias quanto o deslocamento dos moradores.

A obra também atenderá à crescente demanda por mobilidade na região, facilitando o acesso a serviços essenciais como saúde e educação, além de promover o desenvolvimento econômico local ao facilitar o escoamento da produção agrícola. Com isso, espera-se que as intervenções não apenas melhorem a qualidade de vida dos habitantes do Quilombo de Bombas, mas também promovam um ambiente mais seguro e acessível para todos os usuários da via.

13. Providências a serem Adotadas

Após a aprovação deste Estudo Técnico Preliminar (ETP) e das demais documentações previstas no artigo 18 da Lei Federal nº 14.133/2021, e apresentadas neste processo de nº **139.00065936/2024-60**, a proposta de contratação, enquadrada na modalidade de licitação concorrência, deverá seguir o devido rito licitatório, conforme preconiza a mesma lei.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Conforme instrução no documento 0045359732 constante no processo SEI nº 139.00065936/2024-60 a respeito dos impactos ambientais segue:

Impactos Ambientais

- Risco de Ocorrência de Processos de Dinâmica Superficial;
- Risco de Alteração do Regime Fluviométrico;
- Risco de Alteração da Qualidade das Águas Superficiais;
- Interferência em Patrimônio Espeleológico;
- Interferência em Águas Subterrânea;
- Alteração da Qualidade do Ar.
- Supressão de Vegetação e Perda de Diversidade Biológica;
- Intervenção em Áreas de Preservação Permanente;
- Supressão de Espécies Ameaçadas de Extinção e Perda de Diversidade Genética;
- Intensificação de Efeito de Borda;
- Redução de Habitat para a Fauna;
- Perturbação à Fauna;
- Atropelamento de Fauna;
- Acidentes com a Fauna;
- Impactos sobre a Ictiofauna e Fauna Aquática;
- Geração de Expectativa na População;
- Desapropriação e Interferências em Usos Residenciais;
- Impactos sobre a paisagem Natural e Atrativos Turísticos;
- Impactos sobre Patrimônio Histórico e Cultural;
- Indução à Ocupação;
- Estabelecimentos de Alternativa para Locomoção da População Quilombola.

Quanto às medidas mitigadoras, deve ser previsto minimamente a execução dos programas e controles, conforme listados abaixo:

- Programa de Controle Ambiental da Obra;

Subprograma de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento;

Subprograma de Proteção de Recursos Hídricos;

Subprograma de Gestão de Resíduos e Controle da Poluição;

Subprograma de Controle de Emissões Atmosféricas;

Subprograma de Controle de Ruídos e Vibrações;

Subprograma de Mobilização e Desmobilização da Mão-de-Obra;

Subprograma de Controle Ambiental da Desativação e/ou Interrupção Temporária de Frentes de Obra;

- Programa de Gerenciamento de Riscos;

- Plano de Ação de Emergências;

- Programa de Controle da Supressão da Vegetação;

Subprograma de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas;

- Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre;

- Programa de Monitoramento da Fauna;

Subprograma de Medidas Mitigadoras ao Atropelamento de Fauna;

- Programa de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola;

- Programa de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo;

- Programa de Comunicação Social;

Subprograma de Treinamento de Colaboradores Sobre a Cultura Quilombola e Boas Práticas de Convivência;

- Programa de Educação Ambiental;

- Programa de Acompanhamento Arqueológico;

- Programa de Gestão Ambiental da Operação;

Subprograma de Contenção de Indução a Ocupação e Atividades Irregulares no Território Quilombola de Bombas.

Por oportuno, insta mencionar que as obras em questão se enquadram no disposto pela Resolução SMA nº 49, de 28 de maio de 2014, que “dispõe sobre os procedimentos para licenciamento ambiental com avaliação de impacto ambiental, no âmbito da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB”.

Todas as intervenções ambientais deverão seguir as diretrizes constantes nos Anexos

15. Demonstrativo dos resultados pretendidos

As soluções de projeto adotadas levaram em consideração as características do local em questão, tais como relevo acidentado, relevância ambiental, população vulnerável, etc..., que nortearam a elaboração do projeto. Os materiais e serviços a serem empregados foram selecionados visando a economicidade em conjunto com a boa prática nas soluções de engenharia aplicáveis ao local, sempre focado na relevância ambiental que o local exige, mitigando ao máximo o impacto nas intervenções previstas e explorando sempre que possível os materiais ali disponíveis. Tais resultados tornarão a Comunidade acessível por trafegabilidade de veículos, que no momento atual só é possível ser acessada a nível precário (somente pedestre), melhorando a qualidade de vida da população da referida Comunidade Quilombola.

16. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

16.1. Justificativa da Viabilidade

O projeto de construção da estrada de acesso ao Quilombo Bombas é viável devido à sua capacidade de atender a uma demanda social urgente e melhorar a infraestrutura da comunidade, que atualmente enfrenta desafios significativos de isolamento. A obra proporcionará um acesso seguro e eficiente, eliminando a dependência de trilhas precárias que dificultam o deslocamento dos moradores, especialmente em situações de emergência, como a necessidade de atendimento médico ou acesso a serviços educacionais.

As soluções técnicas adotadas garantem a segurança viária e a durabilidade da infraestrutura, como a estabilização das encostas e um sistema de drenagem eficiente, minimizando os impactos ambientais. A proposta está alinhada com as necessidades da população local e promove um desenvolvimento sustentável, assegurando que a infraestrutura viária atenda ao aumento esperado no tráfego sem comprometer a segurança ou o meio ambiente. Assim, o projeto é uma resposta eficaz às necessidades da comunidade, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e do desenvolvimento econômico local.

17. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

ORLANDO MORGADO JUNIOR

Requisitante

DIMER FATTORI NETO

Coordenador Geral Regional - CGR.5

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - PBA___Acesso_Quilombo_Bombas___FINAL.pdf (3.07 MB)
- Anexo II - LI_2816___Acesso_Bombas.pdf (116.81 KB)
- Anexo III - LICENCA_PREVIA___LP_2944_Acesso_Bombas.pdf (134.5 KB)



PLANO BÁSICO AMBIENTAL – PBA

**OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DO ACESSO VIÁRIO À COMUNIDADE
QUILOMBOLA BOMBAS – MUNICÍPIO DE IPORANGA**



PLANO BÁSICO AMBIENTAL

OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DO ACESSO VIÁRIO À COMUNIDADE QUILOMBOLA BOMBAS – MUNICÍPIO DE IPORANGA

Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo – Fundação Florestal / Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo – DER/SP.

Plano Básico Ambiental. Obras de Implantação do Acesso Viário à Comunidade Quilombola Bombas – Município de Iporanga / Fundação Florestal / Departamento de Estradas de Rodagem. São Paulo: 2024.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	13
1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E EQUIPE TÉCNICA	14
1.1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR.....	14
1.2 DADOS DA EQUIPE TÉCNICA MULTIDISCIPLINAR	14
2 DADOS DO EMPREENDIMENTO.....	15
2.1 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	15
2.2 LOCALIZAÇÃO	15
3 PROGRAMAS AMBIENTAIS.....	17
3.1 PROGRAMA DE GESTÃO, SUPERVISÃO E MONITORAMENTO SOCIOAMBIENTAL DA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	19
3.1.1 JUSTIFICATIVA	19
3.1.2 OBJETIVOS.....	19
3.1.3 METAS.....	20
3.1.4 INDICADORES DE DESEMPENHO.....	20
3.1.5 PÚBLICO-ALVO.....	20
3.1.6 MATERIAIS E MÉTODOS	21
3.1.7 ETAPAS DE EXECUÇÃO.....	24
3.1.8 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	24
3.1.9 RECURSOS NECESSÁRIOS.....	24
3.1.10 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	25
3.1.11 AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS RESULTADOS	27
3.1.12 RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA.....	27
3.1.13 RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA	28
3.1.14 REFERÊNCIAS	28
3.2 PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DA OBRA.....	29
3.2.1 JUSTIFICATIVA	29
3.2.2 OBJETIVOS.....	30
3.2.3 METAS.....	30
3.2.4 SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS E ASSOREAMENTO	31
3.2.4.1 OBJETIVOS.....	31
3.2.4.2 METAS.....	31

3.2.4.3	INDICADORES DE DESEMPENHO.....	32
3.2.4.4	BASE LEGAL.....	33
3.2.4.5	PÚBLICO-ALVO.....	33
3.2.4.6	MATERIAIS E MÉTODOS.....	33
3.2.4.7	ETAPAS DE EXECUÇÃO.....	35
3.2.4.8	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS.....	36
3.2.4.9	RECURSOS NECESSÁRIOS.....	36
3.2.4.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	36
3.2.4.11	AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS RESULTADOS.....	38
3.2.4.12	RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA.....	38
3.2.4.13	RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA.....	39
3.2.4.14	REFERÊNCIAS.....	39
3.2.5	SUBPROGRAMA DE PROTEÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS.....	40
3.2.5.1	OBJETIVOS.....	40
3.2.5.2	METAS.....	40
3.2.5.3	INDICADORES DE DESEMPENHO.....	40
3.2.5.4	BASE LEGAL.....	41
3.2.5.5	PÚBLICO-ALVO.....	41
3.2.5.6	MATERIAIS E MÉTODOS.....	41
3.2.5.7	ETAPAS DE EXECUÇÃO.....	42
3.2.5.8	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS.....	43
3.2.5.9	RECURSOS NECESSÁRIOS.....	43
3.2.5.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	43
3.2.5.11	AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS RESULTADOS.....	45
3.2.5.12	RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA.....	45
3.2.5.13	RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA.....	46
3.2.5.14	REFERÊNCIAS.....	46
3.2.6	SUBPROGRAMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS E CONTROLE DA POLUIÇÃO	
	47	
3.2.6.1	OBJETIVOS.....	47
3.2.6.2	METAS.....	47
3.2.6.3	PÚBLICO-ALVO.....	47
3.2.6.4	MATERIAIS E MÉTODOS.....	48
3.2.6.5	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS.....	50
3.2.6.6	RECURSOS NECESSÁRIOS.....	50
3.2.6.7	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	50

3.2.6.8	AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS RESULTADOS	52
3.2.6.9	RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA.....	52
3.2.6.10	RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA	53
3.2.6.11	REFERÊNCIAS	53
3.2.7	SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS	54
3.2.7.1	OBJETIVOS.....	54
3.2.7.2	METAS.....	54
3.2.7.3	INDICADORES DE DESEMPENHO.....	54
3.2.7.4	BASE LEGAL.....	55
3.2.7.5	PÚBLICO-ALVO.....	55
3.2.7.6	MATERIAIS E MÉTODOS	55
3.2.7.7	ETAPAS DE EXECUÇÃO.....	57
3.2.7.8	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	58
3.2.7.9	RECURSOS NECESSÁRIOS.....	58
3.2.7.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	58
3.2.7.11	AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS RESULTADOS	60
3.2.7.12	RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA.....	60
3.2.7.13	RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA	61
3.2.7.14	REFERÊNCIAS	61
3.2.8	SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE RUÍDOS E VIBRAÇÕES.....	62
3.2.8.1	OBJETIVOS.....	62
3.2.8.2	METAS.....	62
3.2.8.3	INDICADORES DE DESEMPENHO.....	62
3.2.8.4	BASE LEGAL.....	63
3.2.8.5	PÚBLICO-ALVO.....	63
3.2.8.6	MATERIAIS E MÉTODOS	63
3.2.8.7	ETAPAS DE EXECUÇÃO.....	64
3.2.8.8	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	65
3.2.8.9	RECURSOS NECESSÁRIOS.....	65
3.2.8.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	65
3.2.8.11	AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS RESULTADOS	67
3.2.8.12	RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA.....	67
3.2.8.13	RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA	68
3.2.8.14	REFERÊNCIAS	68

3.2.9	SUBPROGRAMA DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DA MÃO-DE-OBRA.....	69
3.2.9.1	OBJETIVOS.....	69
3.2.9.2	METAS.....	69
3.2.9.3	INDICADORES DE DESEMPENHO.....	69
3.2.9.4	PÚBLICO-ALVO.....	70
3.2.9.5	ETAPAS DE EXECUÇÃO.....	70
3.2.9.6	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	72
3.2.9.7	RECURSOS NECESSÁRIOS.....	72
3.2.9.8	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	72
3.2.9.9	AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS RESULTADOS	74
3.2.9.10	RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA.....	74
3.2.9.11	RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA	75
3.2.9.12	REFERÊNCIAS	75
3.2.10	SUBPROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DA DESATIVAÇÃO E/OU INTERRUPÇÃO TEMPORÁRIA DE FRENTES DE OBRA.....	76
3.2.10.1	OBJETIVOS.....	76
3.2.10.2	METAS.....	76
3.2.10.3	INDICADORES DE DESEMPENHO.....	76
3.2.10.4	PÚBLICO-ALVO.....	77
3.2.10.5	MATERIAIS E MÉTODOS	77
3.2.10.6	ETAPAS DE EXECUÇÃO.....	80
3.2.10.7	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	81
3.2.10.8	RECURSOS NECESSÁRIOS.....	81
3.2.10.9	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	82
3.2.10.10	AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS RESULTADOS	82
3.2.10.11	RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA.....	82
3.2.10.12	RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA	82
3.2.10.13	REFERÊNCIAS	83
3.3	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS – PGR	84
3.3.1	JUSTIFICATIVA.....	84
3.3.2	OBJETIVOS.....	84
3.3.3	METAS.....	85
3.3.4	INDICADORES DE DESEMPENHO.....	85
3.3.5	BASE LEGAL.....	85
3.3.6	PÚBLICO-ALVO.....	85

3.3.7	MATERIAIS E MÉTODOS	85
3.3.8	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	91
3.3.9	RECURSOS NECESSÁRIOS.....	91
3.3.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	91
3.3.11	AValiação e ACOMPANHAMENTO DOS RESULTADOS	93
3.3.12	RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA.....	93
3.3.13	RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA	94
3.3.14	REFERÊNCIAS	94
3.4	PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIAS – PAE	95
3.4.1	JUSTIFICATIVA	95
3.4.2	OBJETIVOS.....	96
3.4.3	METAS.....	96
3.4.4	INDICADORES DE DESEMPENHO.....	96
3.4.5	BASE LEGAL.....	96
3.4.6	PÚBLICO-ALVO.....	96
3.4.7	MATERIAIS E MÉTODOS	96
3.4.8	ETAPAS DE EXECUÇÃO.....	101
3.4.9	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	101
3.4.10	RECURSOS NECESSÁRIOS.....	101
3.4.11	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	101
3.4.12	AValiação e ACOMPANHAMENTO DOS RESULTADOS	103
3.4.13	RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA.....	103
3.4.14	RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA	103
3.4.15	REFERÊNCIAS	104
3.5	PROGRAMA DE CONTROLE DA SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO.....	105
3.5.1	JUSTIFICATIVA	105
3.5.2	OBJETIVOS.....	105
3.5.3	METAS.....	105
3.5.4	INDICADORES DE DESEMPENHO.....	106
3.5.5	BASE LEGAL.....	107
3.5.6	PÚBLICO-ALVO.....	108
3.5.7	MATERIAIS E MÉTODOS	108
3.5.8	ETAPAS DE EXECUÇÃO.....	109
3.5.9	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	113
3.5.10	RECURSOS NECESSÁRIOS.....	114
3.5.11	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	114

3.5.12	AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS RESULTADOS	116
3.5.13	RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA.....	116
3.5.14	RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA	117
3.5.15	REFERÊNCIAS	117
3.5.16	SUBPROGRAMA DE RESGATE DE PLÂNTULAS, SEMENTES E DE EPÍFITAS	
	118	
3.5.16.1	JUSTIFICATIVA.....	118
3.5.16.2	OBJETIVOS.....	118
3.5.16.3	METAS.....	118
3.5.16.4	INDICADORES DE DESEMPENHO.....	119
3.5.16.5	BASE LEGAL.....	119
3.5.16.6	PÚBLICO-ALVO.....	120
3.5.16.7	MATERIAIS E MÉTODOS	120
3.5.16.8	ETAPAS DE EXECUÇÃO.....	122
3.5.16.9	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	122
3.5.16.10	RECURSOS NECESSÁRIOS.....	123
3.5.16.11	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	123
3.5.16.12	AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS RESULTADOS	125
3.5.16.13	RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA.....	125
3.5.16.14	RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA	125
3.5.16.15	REFERÊNCIAS	126
3.6	PROGRAMA DE AFUGENTAMENTO E RESGATE DE FAUNA SILVESTRE .	127
3.6.1	JUSTIFICATIVA	127
3.6.2	OBJETIVOS.....	127
3.6.3	METAS.....	127
3.6.4	INDICADORES DE DESEMPENHO.....	127
3.6.5	BASE LEGAL.....	128
3.6.6	PÚBLICO-ALVO.....	128
3.6.7	MATERIAIS E MÉTODOS	128
3.6.8	ETAPAS DE EXECUÇÃO.....	131
3.6.9	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	131
3.6.10	RECURSOS NECESSÁRIOS.....	131
3.6.11	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	132
3.6.12	AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS RESULTADOS	134
3.6.13	RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA.....	134
3.6.14	RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA	135

3.6.15	REFERÊNCIAS	135
3.7	PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA.....	136
3.7.1	JUSTIFICATIVA	136
3.7.2	OBJETIVOS.....	136
3.7.3	METAS.....	136
3.7.4	INDICADORES DE DESEMPENHO.....	137
3.7.5	BASE LEGAL.....	137
3.7.6	PÚBLICO-ALVO.....	138
3.7.7	MATERIAIS E MÉTODOS	138
3.7.8	ETAPAS DE EXECUÇÃO.....	144
3.7.9	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	144
3.7.10	RECURSOS NECESSÁRIOS.....	144
3.7.11	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	145
3.7.12	AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS RESULTADOS	148
3.7.13	RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA.....	148
3.7.14	RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA	149
3.7.15	REFERÊNCIAS	149
3.8	PROGRAMA DE VALORIZAÇÃO DA CULTURA E IDENTIDADE QUILOMBOLA.....	150
3.8.1	JUSTIFICATIVA	150
3.8.2	OBJETIVOS.....	150
3.8.3	METAS.....	151
3.8.4	INDICADORES DE DESEMPENHO.....	151
3.8.5	BASE LEGAL.....	152
3.8.6	PÚBLICO-ALVO.....	153
3.8.7	MATERIAIS E MÉTODOS	153
3.8.8	ETAPAS DE EXECUÇÃO.....	155
3.8.9	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	155
3.8.10	RECURSOS NECESSÁRIOS.....	155
3.8.11	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	156
3.8.12	AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS RESULTADOS	158
3.8.13	RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA.....	158
3.8.14	RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA	159
3.8.15	REFERÊNCIAS	159
3.9	PROGRAMA DE APOIO ÀS ATIVIDADES PRODUTIVAS DO QUILOMBO ...	160

3.9.1	JUSTIFICATIVA	160
3.9.2	OBJETIVOS.....	160
3.9.3	METAS.....	161
3.9.4	INDICADORES DE DESEMPENHO.....	161
3.9.5	BASE LEGAL.....	162
3.9.6	PÚBLICO-ALVO.....	163
3.9.7	MATERIAIS E MÉTODOS	163
3.9.8	ETAPAS DE EXECUÇÃO.....	164
3.9.9	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	164
3.9.10	RECURSOS NECESSÁRIOS.....	164
3.9.11	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	164
3.9.12	AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS RESULTADOS	166
3.9.13	RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA.....	166
3.9.14	RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA	167
3.9.15	REFERÊNCIAS	167
3.10	PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL.....	168
3.10.1	JUSTIFICATIVA	168
3.10.2	OBJETIVOS.....	170
3.10.3	METAS.....	170
3.10.4	INDICADORES DE DESEMPENHO.....	171
3.10.5	PÚBLICO-ALVO.....	172
3.10.6	MATERIAIS E MÉTODOS	173
3.10.7	ETAPAS DE EXECUÇÃO.....	173
3.10.8	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	175
3.10.9	RECURSOS NECESSÁRIOS.....	176
3.10.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	176
3.10.11	AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS RESULTADOS	179
3.10.12	RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA.....	179
3.10.13	RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA	180
3.10.14	REFERÊNCIAS	180
3.10.15	SUBPROGRAMA DE TREINAMENTO DE COLABORADORES SOBRE A CULTURA QUILOMBOLA E BOAS PRÁTICAS DE CONVIVÊNCIA.....	183
3.10.15.1	JUSTIFICATIVA.....	183
3.10.15.2	OBJETIVOS.....	183
3.10.15.3	METAS.....	184
3.10.15.4	INDICADORES DE DESEMPENHO.....	184

3.10.15.5	BASE LEGAL.....	184
3.10.15.6	PÚBLICO-ALVO.....	185
3.10.15.7	MATERIAIS E MÉTODOS	185
3.10.15.8	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	185
3.10.15.9	RECURSOS NECESSÁRIOS.....	185
3.10.15.10	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	185
3.10.15.11	AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS RESULTADOS	185
3.10.15.12	RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA	186
3.10.15.13	RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA	187
3.10.15.14	REFERÊNCIAS	187
3.11	PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	188
3.11.1	JUSTIFICATIVA	188
3.11.2	OBJETIVOS.....	190
3.11.3	METAS.....	191
3.11.4	INDICADORES DE DESEMPENHO.....	191
3.11.5	BASE LEGAL.....	192
3.11.6	PÚBLICO-ALVO.....	193
3.11.7	MATERIAIS E MÉTODOS	193
3.11.8	ETAPAS DE EXECUÇÃO.....	195
3.11.9	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	197
3.11.10	RECURSOS NECESSÁRIOS.....	197
3.11.11	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	197
3.11.12	AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS RESULTADOS	199
3.11.13	RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA.....	199
3.11.14	RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA	200
3.11.15	REFERÊNCIAS	200
3.12	PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO ARQUEOLÓGICO.....	204
3.12.1	JUSTIFICATIVA	204
3.13	PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL DA OPERAÇÃO.....	205
3.13.1	JUSTIFICATIVA	205
3.13.2	OBJETIVOS.....	205
3.13.3	METAS.....	205
3.13.4	INDICADORES DE DESEMPENHO.....	206
3.13.5	PÚBLICO-ALVO.....	206
3.13.6	MATERIAIS E MÉTODOS	206

3.13.7	ETAPAS DE EXECUÇÃO.....	208
3.13.8	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	209
3.13.9	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	209
3.13.10	AValiação e acompanhamento dos resultados	209
3.13.11	RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA.....	210
3.13.12	RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA	210
3.13.13	SUBPROGRAMA DE CONTENÇÃO DE INDUÇÃO A OCUPAÇÃO E ATIVIDADES IRREGULARES NO TERRITÓRIO QUILOMBOLA DE BOMBAS	
	211	
3.13.13.1	JUSTIFICATIVA	211
3.13.13.2	OBJETIVOS.....	211
3.13.13.3	METAS211	
3.13.13.4	INDICADORES DE DESEMPENHO.....	212
3.13.13.5	BASE LEGAL.....	213
3.13.13.6	PÚBLICO-ALVO.....	213
3.13.13.7	MATERIAIS E MÉTODOS	213
3.13.13.8	ETAPAS DE EXECUÇÃO.....	214
3.13.13.9	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PLANOS E PROGRAMAS	215
3.13.13.10	RECURSOS NECESSÁRIOS	216
3.13.13.11	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	216
3.13.13.12	AValiação e acompanhamento dos resultados	218
3.13.13.13	RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA	218
3.13.13.14	RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA.....	219
3.13.13.15	REFERÊNCIAS.....	219

APRESENTAÇÃO

A comunidade quilombola de Bombas está localizada no interior do Parque Estadual Turístico Alto do Ribeira – PETAR, no município de Iporanga/SP, porém, em local que não existe estrutura viária básica para o deslocamento, situação que gera diversas dificuldades para a comunidade, como o acesso ao sistema de saúde, às instituições de ensino, ao transporte de itens de necessidade básica e alimentos, à necessidade de se deslocar com maior rapidez em situações de emergências, entre outros.

A Comunidade de Bombas é reconhecidamente o mais isolado quilombo do Vale do Ribeira, possuindo 2 núcleos: Bombas de Baixo e Bombas de Cima. Para acessar o quilombo partindo da estrada mais próxima existente, deve-se atravessar o rio Betary (de barco ou por uma ponte) e mais um longo trecho coberto pela Mata Atlântica, percorrendo a pé, com tempo estimado de uma hora e meia para chegar em Bombas de Baixo, onde encontra-se o centro comunitário do quilombo.

Assim, a construção de acesso viário com aproximadamente, 4,5 quilômetros de extensão, para viabilizar o acesso à Comunidade de Bombas é uma obrigatoriedade imposta pela Justiça, ao Estado, como forma de garantir à comunidade quilombola o seu deslocamento diário de forma digna e segura.

A implantação do acesso faz parte do processo que reconhece a titularidade da área da Comunidade de Bombas, iniciado em 2002 pela Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo (ITESP), que caracterizou o espaço onde reside a comunidade como um remanescente de Quilombo.

Para tanto, de maneira a avaliar a viabilidade ambiental da construção do acesso viário à Comunidade Quilombola de Bombas, foi elaborado pela Geotec Consultoria Ambiental Ltda o Estudo de Impacto Ambiental – EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, sob responsabilidade da Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo – FF. Após análise dos estudos, que concluíram pela viabilidade ambiental do empreendimento, a CETESB emitiu a Licença Ambiental Prévia nº 2944 de 26/04/2024.

Logo, o presente PBA, elaborado pela Fundação para a Conservação e a Produção Florestal em parceria com o Departamento de Estradas de Rodagem, é apresentado de maneira a atender parte das condicionantes da LP nº 2944/2024 e Parecer Técnico nº 016/24/IL visando subsidiar a emissão da Licença de Instalação, que permitirá a implantação do empreendimento.

São Paulo, setembro de 2024.

1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E EQUIPE TÉCNICA

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Nome:	Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo – FF
CNPJ:	36.146.575/0001-64
Endereço:	Av. Professor Frederico Hermann Junior, 325 – Bairro Alto Pinheiros, São Paulo
CEP	05459-010
Telefone:	(11) 2997-5000
Pessoa de Contato:	Rodrigo Levkovicz
CPF:	295.691.718-80
Endereço:	Av. Professor Frederico Hermann Junior, 325 – Bairro Alto Pinheiros, São Paulo
CEP	05459-010
Telefone:	(11) 2997-5000
E-mail:	rlevkovicz@sp.gov.br

Quadro 1.1-1 – Identificação do Empreendedor.

1.2 DADOS DA EQUIPE TÉCNICA MULTIDISCIPLINAR

O Plano Básico Ambiental foi elaborado através da parceria entre a Fundação Florestal e o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo, sendo a Equipe Técnica composta pelos profissionais apresentados no Quadro 1.2-1.

NOME/REGISTRO PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO
Adriana Neves da Silva	Bióloga/Pedagoga M.Sc.Educação - Metodologia	Elaboração dos Programas
Danilo Angelucci de Amorim	Eng. Agrônomo M.Sc. Fitotecnia Dr. Produção Vegetal Eng. Florestal	Elaboração dos Programas
Danilo Ribeiro da Costa	M.Sc. Eng. Biosist. Agr. Dr. Plan. e Uso Rec. Ren. Pós-Doc Ciênc. Ambient.	Elaboração dos Programas
Donizetti Borges Barbosa	Advogado	Elaboração do Programa
Jorge de Andrade Freires	Tecnólogo em Gestão Ambiental / Esp. Em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável / Esp. em Manejo de Fauna e Flora em UC	Elaboração dos Programas
Juliana Conrado Hadi	Eng. Agrônoma Esp. Gestão Empresarial MBA Gestão Ambiental	Elaboração dos Programas
Marcela Barcelos Sobanski	Bióloga / Grad. Eng. Civil M.Sc. Ciências Ambientais	Elaboração dos Programas
Rodrigo Jose Silva Aguiar	Tecnólogo em Gestão Ambiental Agroflorestal Esp. Emergências Ambientais MBA Gestão e Tecnologias da Sustentabilidade	Elaboração dos Programas
Vanessa Puerta Veruli	Bióloga/ Especialista Gestão Ambiental/ M.Sc. Educação	Elaboração dos Programas

Quadro 1.2-1 – Equipe Técnica.

2 DADOS DO EMPREENDIMENTO

2.1 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Conforme informações do Estudo de Impacto Ambiental (GEOTEC, 2023), a obra proposta de Acesso Viário consiste basicamente em execução de serviços terraplenagem (limpeza, corte e eventuais aterros) para os ajustes geométricos do viário já existente e do viário a ser implantado, a construção de baias em alguns pontos do trecho para auxiliar eventual necessidade de manobra, como o encontro de 2 veículos em sentidos opostos, a implantação de pontes de madeira e eventuais bueiros de talwegues e pavimentação com solo e pedra brita.

O projeto do acesso viário a ser implantado para viabilizar o acesso à Comunidade de Bombas terá 4.520 metros de extensão. O traçado parte da estaca 0+0,00 no território Quilombola e termina na estaca 226+3,00 em área particular do sítio Taquaruvira, em trecho onde conecta com uma estrada vicinal já existente.

A faixa de rolagem contará na maior parte do trecho com apenas 3 metros de largura, para minimizar a movimentação de solo. A proposta do acesso, difere de uma rodovia convencional, sendo que a mesma foi projetada para atender a demanda básica de acesso à comunidade, priorizando veículos de saúde, educação, carros pequenos e caminhões de até 4 toneladas.

Devido as condições do local, abaixo apresenta-se as premissas do projeto:

- Plataforma de rolagem com largura média de 3 metros, podendo ser ampliada em trechos específicos;
- Diretriz de velocidade de 30 km/h;
- Baixíssimo Volume Diário Médio (VDM): menos de 10 carros por dia;
- Utilização de via por veículos leves, de até 4 toneladas;
- Balanço de massas do projeto deve ser “zero” de forma que não se utilize áreas de empréstimo de material e depósitos de material excedente.

Ressalta-se que o projeto executivo está em processo de revisão, podendo haver alteração em alguns dos pontos especificados na caracterização do empreendimento.

2.2 LOCALIZAÇÃO

A Figura 2.2-1, apresenta o mapa com a localização do empreendimento, com destaque para a localização do centro comunitário, os limites da área quilombola, do PETAR e da APA Quilombos do Médio Ribeira.

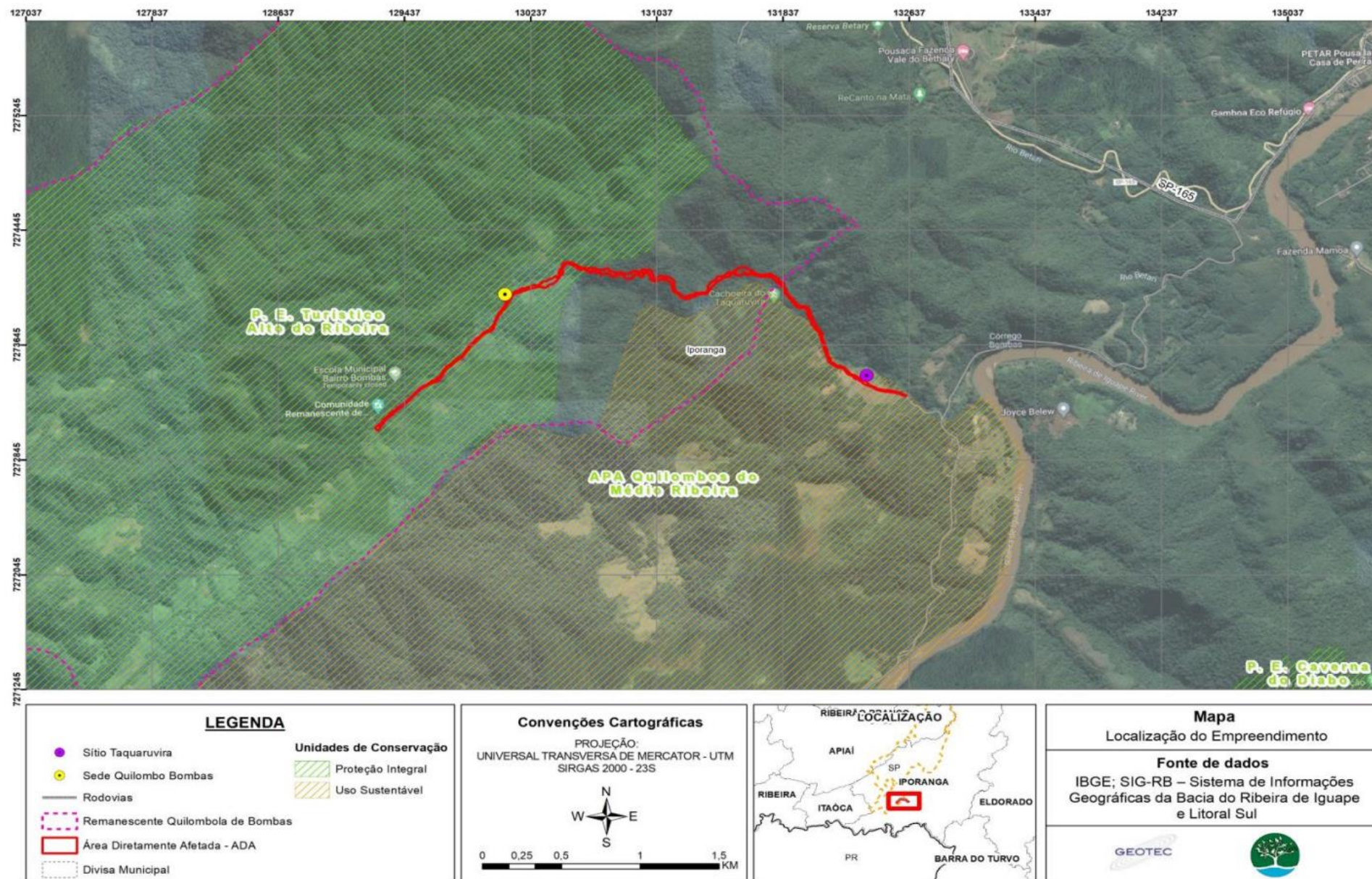


Figura 2.2-1 - Localização do empreendimento. Fonte: (EIA/RIMA GEOTEC, 2023)

3 PROGRAMAS AMBIENTAIS

Os programas ambientais foram detalhados seguindo a estrutura padrão apresentada abaixo:

- **Justificativa:** Apresenta as razões pelas quais é de suma importância à implantação do programa ambiental;
- **Objetivos:** Determina o que se deseja atingir com a implantação do programa. Podem estar subdivididos em objetivos gerais e objetivos específicos do programa;
- **Metas:** Apresenta as metas vinculadas aos objetivos do programa, capaz de ser mensuráveis no monitoramento do programa;
- **Indicadores de Desempenho:** Apresenta os quesitos que permitem avaliar se o resultado obtido corresponde ao que foi planejado;
- **Público-Alvo:** Apresentação dos envolvidos direta e indiretamente nas ações e resultados do programa;
- **Materiais e Métodos:** Apresenta a metodologia e ações adotadas para o desenvolvimento do programa, explicitando a sequência dos métodos e técnicas específicas, material/equipamentos necessários para a execução;
- **Etapas de Execução:** Descreve as etapas que compõem o programa;
- **Inter-relação com outros Programas:** Quando houver interação entre Programas, a inter-relação e o grau de interferência para se alcançarem os objetivos determinados são explicitados, sempre que cabível;
- **Recursos Necessários:** Descreve os recursos físicos, humanos e financeiros necessários para o desenvolvimento do programa;
- **Cronograma de Execução:** Detalha as ações a serem implementadas em cada etapa do Programa, hierarquizando-as em termos de curto, médio e longo prazo;
- **Avaliação e Acompanhamento dos Resultados:** Estabelece os procedimentos para o acompanhamento e avaliação do desempenho no cumprimento do Programa;
- **Responsáveis pela Execução do Programa:** Determinam quais são as instituições responsáveis pela execução do programa: o empreendedor, a empresa executora da obra ou a gestora ambiental;
- **Responsáveis pela Elaboração do Programa:** Responsáveis técnicos pelo Programa, bem como a equipe técnica, indicando a área profissional de atuação;
- **Referências:** Informa os documentos consultados e utilizados para elaboração dos programas, como livros, projetos, normas, instruções de serviço, etc.

Ademais, integram o Plano Básico Ambiental – PBA os programas e subprogramas:

- Programa de Controle Ambiental da Obra;
 - Subprograma de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento;
 - Subprograma de Proteção de Recursos Hídricos;
 - Subprograma de Gestão de Resíduos e Controle da Poluição;
 - Subprograma de Controle de Emissões Atmosféricas;
 - Subprograma de Controle de Ruídos e Vibrações;

- Subprograma de Mobilização e Desmobilização da Mão-de-Obra;
- Subprograma de Controle Ambiental da Desativação e/ou Interrupção Temporária de Frentes de Obra;
- Programa de Gerenciamento de Riscos;
- Plano de Ação de Emergências;
- Programa de Controle da Supressão da Vegetação;
 - Subprograma de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas;
- Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre;
- Programa de Monitoramento da Fauna;
 - Subprograma de Medidas Mitigadoras ao Atropelamento de Fauna;
- Programa de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola;
- Programa de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo;
- Programa de Comunicação Social;
 - Subprograma de Treinamento de Colaboradores Sobre a Cultura Quilombola e Boas Práticas de Convivência;
- Programa de Educação Ambiental;
- Programa de Acompanhamento Arqueológico;
- Programa de Gestão Ambiental da Operação;
 - Subprograma de Contenção de Indução a Ocupação e Atividades Irregulares no Território Quilombola de Bombas.

Dos programas e subprogramas descritos, ocorrem aqueles cuja responsabilidade de execução é da construtora, a saber: o Programa de Controle Ambiental da Obra e todos os seus subprogramas; o Programa de Gerenciamento de Riscos e Plano de Ação de Emergências para a fase de obras; e o Programa de Controle da Supressão da Vegetação. Assim, para estes programas, os mesmos **deverão ser ajustados pela construtora efetivamente contratada, detalhando os atendimentos que ainda se fizerem necessários e comprovando a incorporação do disposto no PBA em seu Plano de Trabalho.**

Ademais, uma vez que o projeto executivo ainda se encontra em revisão, o atendimento a alguns apontamentos da LP 2944/2024 e Parecer Técnico nº 016/24/IL, são descritos no PBA para atendimento antes do início das obras. Assim, com a finalização do projeto executivo, e até que se dê a efetiva contratação da empresa executora, deverá ser dado o atendimento a estes apontamentos.

Ressalta-se que neste intervalo, também deverá ser procedida a contratação da Gestora Ambiental, que será responsável pela supervisão das obras e execução dos demais programas que não são de responsabilidade da construtora. A obra não deverá ser iniciada sem a contratação da Gestora Ambiental.

3.1 PROGRAMA DE GESTÃO, SUPERVISÃO E MONITORAMENTO SOCIOAMBIENTAL DA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

3.1.1 Justificativa

O Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento estabelece um sistema de acompanhamento dos aspectos ambientais gerais do empreendimento e também dos programas ambientais formulados para redução dos impactos ambientais negativos que ocorrerão em função deste. O programa se justifica por estruturar a implantação das atividades ambientais sob responsabilidade do empreendedor e da construtora, atendendo as recomendações dos estudos ambientais precedentes.

3.1.2 Objetivos

O objetivo do programa é garantir o adequado desenvolvimento dos trabalhos, a fim de que as obras sejam executadas de acordo com as condicionantes estabelecidas pelo órgão ambiental, nas Licenças e Autorizações ambientais emitidas para o empreendimento, e em total atendimento à Legislação e demais requisitos relativos à obra. Assim, o Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento prevê as ações para o acompanhamento dos programas ambientais que integram o Plano Básico Ambiental – PBA, a saber:

- Programa de Controle Ambiental da Obra;
 - Subprograma de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento;
 - Subprograma de Proteção de Recursos Hídricos;
 - Subprograma de Gestão de Resíduos e Controle da Poluição;
 - Subprograma de Controle de Emissões Atmosféricas;
 - Subprograma de Controle de Ruídos e Vibrações;
 - Subprograma de Mobilização e Desmobilização da Mão-de-Obra;
 - Subprograma de Controle Ambiental da Desativação e/ou Interrupção Temporária de Frentes de Obra;
- Programa de Gerenciamento de Riscos;
- Plano de Ação de Emergências;
- Programa de Controle da Supressão da Vegetação;
 - Subprograma de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas;
- Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre;
- Programa de Monitoramento da Fauna;
 - Subprograma de Medidas Mitigadoras ao Atropelamento de Fauna;
- Programa de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola;
- Programa de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo;
- Programa de Comunicação Social;
 - Subprograma de Treinamento de Colaboradores Sobre a Cultura Quilombola e Boas Práticas de Convivência;
- Programa de Educação Ambiental;

- Programa de Acompanhamento Arqueológico;
- Programa de Gestão Ambiental da Operação;
 - Subprograma de Contenção de Indução a Ocupação e Atividades Irregulares no Território Quilombola de Bombas.

3.1.3 Metas

O Programa de Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento tem por metas:

- Atender 100% ao cronograma pré-estabelecido para cada programa;
- Apresentar mensalmente cronograma comparativo das atividades desenvolvidas com as atividades previstas;
- Registrar 100% as inconformidades ambientais das obras de implantação, restauração, manutenção e melhoramentos, notificar a construtora e informar ao empreendedor;
- Averiguar a correção das inconformidades ambientais identificadas em obras;
- Informar imediatamente o empreendedor e o órgão ambiental responsável no caso de ocorrência de acidentes ambientais;
- Avaliar o atendimento de todas as condicionantes da licença ambiental e demais autorizações expedidas para a implantação do empreendimento.

3.1.4 Indicadores de Desempenho

Os indicadores de desempenho têm a finalidade de gerar informações para análise e acompanhamento do desenvolvimento dos programas, subsidiando o monitoramento ambiental da obra e, incluem, conforme objetivos e metas supracitadas:

- Verificação do atendimento das ações previstas e cronograma pré-estabelecido para cada programa;
- Nº de inconformidades ambientais registradas;
- Nº de correções das inconformidades ambientais registradas;
- Verificação quanto ao atendimento das condicionantes das licenças ambientais e demais autorizações expedidas para a implantação do empreendimento.

3.1.5 Público-Alvo

O público-alvo do presente programa engloba todos os atores envolvidos direta e indiretamente pelo empreendimento, a saber: o empreendedor Fundação Florestal; a equipe a ser determinada pelo empreendedor para executar os programas ambientais; a construtora e terceirizados responsáveis pela implantação do empreendimento; a comunidade do Quilombo Bombas; o órgão ambiental licenciador CETESB e demais órgãos intervenientes do processo (IPHAN, INCRA e CONDEPHAAT).

3.1.6 Materiais e Métodos

A Gestão Ambiental, por definição, é o ato (conjunto de ações) de administrar e ter gerência sobre o ambiente natural durante a execução de um serviço, caracterizando-se pelo planejamento e acompanhamento (gerenciamento) da implantação de programas voltados ao monitoramento ambiental e implantação de medidas mitigadoras e compensatórias.

Sob esta ótica, a Gestão Ambiental será desenvolvida tendo como base três macro atividades, a saber: Gerenciamento Ambiental, a Supervisão Ambiental da obra e a execução de Programas Ambientais, todas realizadas em obediência aos preceitos do desenvolvimento sustentável e recomendações dos estudos ambientais que precederam o PBA.

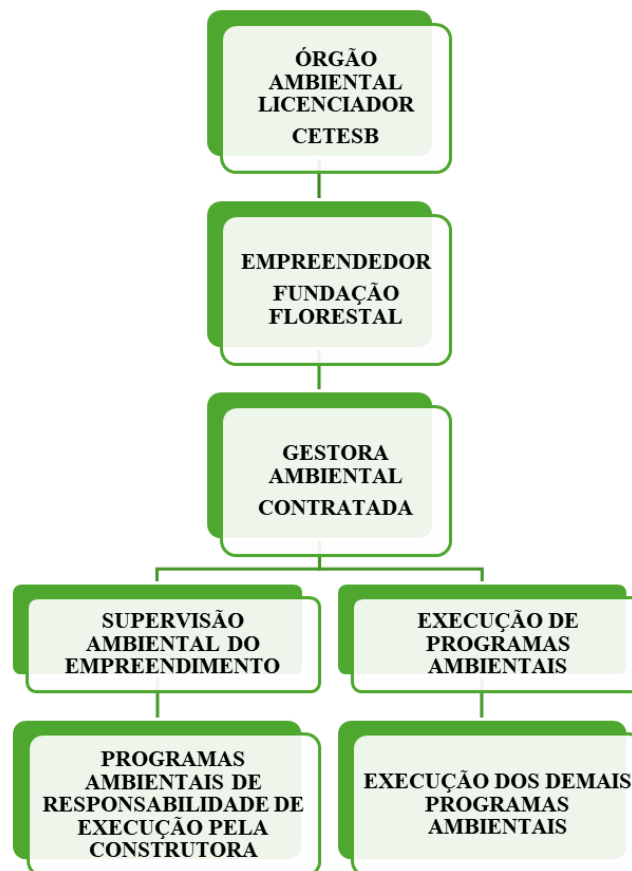


Figura 3.1-1 – Estrutura operacional do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento.

- **Gerenciamento Ambiental** – estas atividades envolvem: a avaliação e revisão, com ênfase ambiental, de toda a documentação técnica da obra, no aspecto qualitativo, objetivando a implementação dos programas ambientais; o acompanhamento da validade da licença ambiental; a articulação junto ao órgão ambiental e apoio institucional junto a outros atores (Ministério Público, IPHAN, Prefeitura Municipal, INCRA, CONDEPHAAT);
- **Supervisão Socioambiental do Empreendimento** – atividades que visam avaliar a execução dos programas ambientais com responsabilidade de execução por parte da construtora, contemplando

o efetivo controle ambiental sistemático da obra e proporcionando condições para que todos os programas ambientais sejam desenvolvidos com a qualidade almejada e em observância à legislação;

- **Execução dos Programas Ambientais** – execução dos programas ambientais constantes no Programa Básico Ambiental – PBA e que não são de responsabilidade de execução por parte da construtora, estando em estrita concordância com este estudo.

Estas macro atividades são detalhadas na sequência, no âmbito do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento proposto para as obras de pavimentação do acesso viário à Comunidade Quilombo Bombas, no município de Iporanga.

a) Gerenciamento Ambiental

O Gerenciamento Ambiental visa definir, coordenar e acompanhar as tarefas e a atuação dos executores, objetivando a implantação das ações e atividades previstas nas fases anteriores e consubstanciadas nos Programas.

As ações relativas ao gerenciamento ambiental podem ser definidas pelo acompanhamento e avaliação das atividades de:

- Supervisão Socioambiental, que visa inspecionar a implantação das medidas de caráter ambiental, propostas nos estudos e detalhadas nos Programas Ambientais do PBA e de responsabilidade de execução por parte da construtora; e a
- Execução de Programas Ambientais, que objetiva o acompanhamento e a avaliação permanente, periódica ou contínua, dos efeitos esperados e da eficácia da implantação das medidas mitigadoras e ações propostas nos Estudos e Programas Ambientais.

Caberá também no processo de gerenciamento ambiental prestar assessoria junto aos órgãos ambientais e o apoio institucional junto a outras entidades envolvidas no licenciamento ambiental.

A Gestora Ambiental também deverá inventariar toda a documentação técnica relativa ao empreendimento, mantendo informações atualizadas em arquivos de documentos e em meio eletrônico.

O levantamento de documentação técnica tem a finalidade de analisar as informações que fundamentem o planejamento dos procedimentos ambientais e informem a situação ambiental prévia onde o empreendimento encontra-se inserido. Os documentos a serem analisados pela gestão ambiental são:

- Projeto de Engenharia: para reconhecimento das características técnicas do projeto, e consequentemente, familiarização com os processos construtivos a serem adotados, cronogramas, etc.;

- Estudos Ambientais que subsidiaram a Licença Prévia e Licença de Instalação: para fundamentar a análise dos impactos ambientais gerados, bem como a inserção do empreendimento com os meios físico, biótico e antrópico;
- Condicionantes da Licença Prévia e Licença de Instalação, bem como das demais autorizações emitidas.

b) Supervisão Socioambiental do Empreendimento

A Supervisão Ambiental consiste em identificar, inspecionar, medir quantitativamente e qualitativamente a implantação de medidas provisórias e permanentes de proteção ambiental planejadas, atuando na fase de implantação do empreendimento.

Especificamente, a supervisão ambiental deverá averiguar a execução dos programas ambientais de responsabilidade de implantação por parte da construtora, a saber:

- Programa de Controle Ambiental da Obra;
 - Subprograma de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento;
 - Subprograma de Proteção de Recursos Hídricos;
 - Subprograma de Gestão de Resíduos e Controle da Poluição;
 - Subprograma de Controle de Emissões Atmosféricas;
 - Subprograma de Controle de Ruídos e Vibrações;
 - Subprograma de Mobilização e Desmobilização da Mão-de-Obra;
 - Subprograma de Controle Ambiental da Desativação e/ou Interrupção Temporária de Frentes de Obra;
- Programa de Gerenciamento de Riscos na fase de obras;
- Plano de Ação de Emergências na fase de obras;
- Programa de Controle da Supressão da Vegetação.

Assim, a metodologia para a supervisão ambiental consistirá em:

- a) Acompanhar e orientar a obtenção e atualização das licenças ambientais e autorizações específicas, bem como o atendimento das exigências, das recomendações e dos programas ambientais associados aos serviços de construção;
- b) Realizar vistorias técnicas periódicas para acompanhamento dos serviços de construção e registro de ocorrências ambientais, assim como comunicar as ocorrências aos setores competentes, com a emissão de Comunicação de Não conformidade e Notificações Socioambientais;
- c) Nas vistorias técnicas, executar as medidas de avaliação descritas no Subprograma de Controle de Emissões Atmosféricas;
- d) Nas vistorias técnicas, executar as medidas de avaliação descritas no Subprograma de Controle de Ruídos e Vibrações;

- e) Acompanhar as vistorias técnicas realizadas pelos órgãos ambientais ou outros, nas frentes de serviço, auxiliando no esclarecimento de dúvidas e situações observadas em campo, bem como na elaboração de documentos de respostas a eventuais manifestações encaminhadas por estes órgãos;
- f) Participar de Reuniões Técnicas com a fiscalização da obra, a Supervisora de Obras e a Construtora para planejamento das atividades de obra e apoio à solução de situações que envolvam impactos socioambientais não previstos e não conformidades socioambientais;
- g) Elaborar Relatório Mensal de Supervisão Socioambiental para o empreendedor, Relatório Quadrimestral de Supervisão Socioambiental, a ser encaminhado ao órgão ambiental licenciador e do Relatório Final de Conclusão de Obra.

O escopo da supervisão ambiental deve atender a Especificação Técnica do DER ET-DE-S00/002 SUPERVISÃO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS RODOVIÁRIOS.

3.1.7 Etapas de Execução

- Estratégia e Planejamento;
- Reuniões Técnicas;
- Acompanhamento do Licenciamento e Autorizações Ambientais Específicas;
- Vistorias Técnicas de Campo;
- Ocorrência Ambiental;
- Não-conformidade Ambiental;
- Relatório Mensal de Supervisão Ambiental;
- Certificado Mensal de Conformidade Ambiental;
- Relatório Ambiental Final de Conclusão.

3.1.8 Inter-relação com outros Planos e Programas

O Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento possui inter-relação com todos os programas e subprogramas do PBA.

3.1.9 Recursos Necessários

Para a execução do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento deverá ser prevista uma equipe composta por:

- 01 Coordenador Geral;
- 01 Supervisor Ambiental.

A equipe necessária para a execução dos programas constantes no Programa Básico Ambiental – PBA e que não são de responsabilidade de execução por parte da construtora, são descritas em cada programa específico.

3.1.10 Cronograma de Execução

O Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento deverá ter sua execução desde as atividades que antecedem a obra e seguir durante toda a implantação da mesma.

DESCRIÇÃO	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
CANTEIRO											
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO											
SERVIÇOS DIVERSOS											
SERVIÇOS PRELIMINARES											
TERRAPLENAGEM											
DRENAGEM											
PAVIMENTO											
OBRAS COMPLEMENTARES											
ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
PROGRAMA DE GESTÃO, SUPERVISÃO E MONIT. SOCIOAMBIENTAL DA IMPLANT. DO EMPREEND.	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
Estratégia e Planejamento											
Reuniões Técnicas											
Acompanhamento do Licenciamento e Autorizações Ambientais Específicas											
Vistorias Técnicas de Campo											
Relatórios Mensais de Acompanhamento											
Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental											
Relatório Final											

Quadro 3.1-1 – Cronograma de execução do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento

3.1.11 Avaliação e Acompanhamento dos Resultados

Nos Relatórios do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento serão consolidadas as informações da gestão, supervisão e monitoramento da obra, bem como de todos os demais programas e subprogramas do PBA, gerando relatórios periódicos, a saber:

- Relatório Mensal de Gestão Ambiental: para o empreendedor, e conforme modelo da ET-DE-S00/002, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos;
- Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, durante todo o período de execução das obras, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos. A parte descritiva do relatório deverá ser complementada com figuras, gráficos e tabelas, de forma a facilitar o acompanhamento da execução do programa pelo empreendedor e órgão ambiental licenciador;
- Relatório Final Consolidado de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, ao final das obras. Deverá conter a síntese dos resultados apresentados nos relatórios e discussão dos resultados alcançados, demonstrando o encerramento ambientalmente adequado das atividades.

3.1.12 Responsáveis pela Execução do Programa

ATOR	RESPONSABILIDADE
Empreendedor	Contratação da empresa construtora e da execução dos demais programas do Plano Básico Ambiental
Construtora	Execução das obras e dos programas sob sua responsabilidade
Gestora Ambiental	Execução do gerenciamento ambiental do empreendimento, através do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento, bem como dos demais programas sob sua responsabilidade
CETESB	Órgão Ambiental Licenciador do Empreendimento Acompanhamento, análise e avaliação dos relatórios

Quadro 3.1-2 – Responsabilidades dos envolvidos no Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento.

3.1.13 Responsáveis pela Elaboração do Programa

NOME/REGISTRO PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO
Marcela Barcelos Sobanski	Bióloga / Grad. Eng. Civil M.Sc. Ciências Ambientais	Elaboração do Programa
Danilo Ribeiro da Costa	Eng. Florestal M.Sc. Eng. Biosist. Agr. Dr. Plan. e Uso Rec. Ren. Pós-Doc Ciênc. Ambient.	Elaboração do Programa

Quadro 3.1-3 – Equipe Técnica responsável pela elaboração do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento.

3.1.14 Referências

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB. Parecer Técnico nº 016/24/IL. IMPACTO 272/2023 (e-ambiente CETESB.084589/2023-85). Análise de viabilidade ambiental da construção de um Acesso Viário à Comunidade Quilombola de Bombas, no município de Iporanga, sob responsabilidade da Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo – FF. 2024.

GEOTEC. Estudo de Impacto Ambiental do Acesso Viário à Comunidade Quilombola Bombas – Município de Iporanga. 2023.

3.2 PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DA OBRA

3.2.1 Justificativa

O Programa de Controle Ambiental da Obra descreve as ações a serem seguidas pela construtora durante as obras, para que os procedimentos construtivos sejam compatíveis com a preservação ambiental, reduzindo ao mínimo possível a agressão ao meio ambiente.

Assim, o Programa de Controle Ambiental da Obra justifica-se por fornecer métodos para que as atividades de implantação do empreendimento tenham a menor influência com o meio ambiente e a rotina da comunidade local, pois a fase de instalação da obra pode ocasionar potenciais interferências ambientais, principalmente no que se refere à: poluição das águas (por óleos combustíveis e lubrificantes, esgotos sanitários); do solo (pelo descarte de resíduos, efluentes e manuseio/contenção incorreto de produtos perigosos); do ar (pela poeira e fumaça); bem como por ruídos.

Visando eliminar, reduzir e, até mesmo, prevenir os efeitos dos impactos ambientais esperados, a construtora deve adotar as medidas preventivas e corretivas indicadas no Programa de Controle Ambiental da Obra.

A formulação do PCAO, mais do que uma exigência dentro do processo de licenciamento ambiental do empreendimento, representa uma parte da expressão da política ambiental do empreendedor, que irá supervisionar diretamente o plano de ataque das obras da empresa construtora.

Devido as diversas atividades a serem desenvolvidas por este programa, o mesmo foi dividido em 7 (sete) subprogramas, a saber:

- Subprograma de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento;
- Subprograma de Proteção de Recursos Hídricos;
- Subprograma de Gestão de Resíduos e Controle da Poluição;
- Subprograma de Controle de Emissões Atmosféricas;
- Subprograma de Controle de Ruídos e Vibrações;
- Subprograma de Mobilização e Desmobilização da Mão-de-Obra;
- Subprograma de Controle Ambiental da Desativação e/ou Interrupção Temporária de Frentes de Obra.

Ressalta-se que o Programa de Controle Ambiental da Obra é um programa a ser executado pela construtora, e que o mesmo descreve ações de caráter principalmente preventivo, ações que a construtora deverá tomar para que a obra não cause maiores impactos ambientais do que aqueles inerentes ao próprio processo construtivo. Para tanto, a construtora deve definir um supervisor responsável pelas atividades ambientais, que exerça um canal de comunicação permanente entre a equipe da supervisora ambiental, o empreendedor Fundação Florestal e o órgão ambiental licenciador.

Ademais, os procedimentos de controle ambiental a serem executados pela empresa contratada serão supervisionados pela equipe técnica da supervisão ambiental, que manterá os registros dos procedimentos a serem executados.

Por fim, o PCAO deverá ser ajustado pela construtora efetivamente contratada, detalhando os atendimentos que ainda se fizerem necessários e comprovando a incorporação do disposto no seu Plano de Trabalho.

Ademais, uma vez que o projeto executivo ainda se encontra em revisão, o atendimento a alguns apontamentos da LP 2944/2024 e Parecer Técnico nº 016/24/IL, são descritos no PBA para atendimento antes do início das obras. Assim, com a finalização do projeto executivo, e até que se dê a efetiva contratação da empresa executora, deverá ser dado o atendimento a estes apontamentos.

3.2.2 Objetivos

São objetivos do Programa de Controle Ambiental da Obra:

- Fornecer subsídios técnicos para que as obras sejam executadas com o menor impacto ambiental possível;
- Padronizar as normas e critérios de qualidade ambiental dos procedimentos construtivos a serem exigidos da construtora contratada para a execução das obras;
- Facilitar o gerenciamento ambiental das obras através do estabelecimento de medidas de controle ambiental;
- Garantir que as normas ambientais sejam atendidas pela construtora, garantindo a internalização das ações de cunho ambiental na obra.

3.2.3 Metas

- Garantir a qualidade do ar, através de controle da emissão de fumaça preta e particulados (poeira);
- Garantir a qualidade das águas superficiais e subterrâneas através de procedimentos que garantam condições de controle durante eventos com ocorrência de vazamentos de combustíveis, lubrificantes e águas residuais de concretagem;
- Reduzir os níveis de ruído e vibração, controlando fontes de poluição sonora;
- Promover um ambiente de trabalho sadio e seguro através do gerenciamento de resíduos sólidos e efluentes;
- Garantir a segurança dos colaboradores da obra e transeuntes recomendando medidas eficazes de sinalização das obras e marcações ambientais;
- Garantir a qualidade dos recursos naturais do entorno do empreendimento, procedendo com as medidas de controle de erosão e assoreamento, desativando as áreas de apoio e a recuperação de todas as áreas afetadas.

3.2.4 Subprograma de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento

3.2.4.1 Objetivos

A realização dos serviços de limpeza e terraplenagem, a falta ou as deficiências do sistema de drenagem superficial, expõem os horizontes de solo mais suscetíveis à erosão, alteram sua geometria e provocam a concentração do escoamento superficial (água de chuva), resultando no desencadeamento de processos erosivos (laminar, sulcos, ravinas e voçorocas). Os processos erosivos, além de comprometerem a integridade da rodovia e a segurança dos usuários, podem causar impactos negativos aos recursos hídricos do entorno (turbidez, assoreamento, perda de potabilidade etc.).

Com o objetivo de minimizar os impactos ambientais causados durante as etapas de construção do empreendimento, o subprograma visa evitar a ocorrência de processos erosivos ao longo do processo de implantação da obra. Para atingir esse objetivo, ações operacionais específicas de monitoramento e controle deverão ser implementadas para evitar a formação e/ou agravamento de processos erosivos já existentes.

Estas ações operacionais visam ajudar a restaurar o equilíbrio em áreas que podem estar desestabilizadas e com processos erosivos. Elas também tentam evitar a instalação de processos erosivos, o que reduz a perda de solo e o assoreamento da rede de drenagem. A implementação de um conjunto de medidas e dispositivos apropriados, juntamente com um conjunto de condicionantes que devem ser observados durante o processo construtivo, permite reduzir as situações específicas de risco de processos erosivos laminares, lineares e ativos preexistentes, bem como estabilizações, que podem afetar o corpo estradal ou áreas limítrofes.

As medidas aqui estabelecidas deverão ser objeto de constante monitoramento, observando sempre a necessidade de reforço, melhorias e complementações das medidas adotadas. Tal preocupação considera ainda o fato de que a região de implantação do acesso viário, apresenta diversas características do meio físico que potencializam os riscos de carreamento de solo e assoreamento de cursos d'água, principalmente em períodos chuvosos.

Assim, o Subprograma de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento tem por objetivo evitar a instalação de processos erosivos, mitigar e/ou eliminar os processos instalados, resguardar as áreas lindeiras, garantir a segurança dos usuários e proteger os recursos hídricos.

3.2.4.2 Metas

Identificar e remover possíveis focos de erosão causados pela construção, mesmo que sejam menores, e avaliar sua intensidade e propagação, bem como os passivos ambientais em todo o trecho.

Tendo como metas:

- Identificar os pontos críticos de monitoramento, destacando os trechos mais susceptíveis aos diversos processos de dinâmica superficial, incluindo as áreas de apoio;
- Propor medidas de controle e os dispositivos de controle a serem implementados em tais trechos;

- Apresentar os projetos de drenagem provisória e definitiva e a previsão de monitoramento diário de processo de assoreamento dos principais corpos d'água afetados pela obra;
- Reduzir a perda de materiais, no solo, das áreas que foram trabalhadas na execução da obra;
- Evite transportar materiais particulados e inertes para os cursos hídricos gerados pelas operações que ocorrem durante o processo de construção do empreendimento;
- Executar revestimento vegetal de todos os processos erosivos identificados ou residuais das obras, reduzindo o tempo de exposição do solo;
- Antes do início do empreendimento, ocorra a implantação da totalidade das obras necessárias para conter e prevenir o movimento de massa em áreas sujeitas a escorregamento, especialmente em locais onde o relevo muda e o solo é suscetível à erosão;
- Manutenção das estruturas de contenção e drenagem em conformidade com as especificações das normas técnicas pertinentes;
- Construção de canal de comunicação e protocolos com a Defesa Civil local para lidar com situações de emergência;
- Incorporação total das medidas preventivas, mitigadoras e de controle estabelecidas neste programa no projeto de engenharia;
- Adotar precauções contra erosão e assoreamento em todas as atividades construtivas que possam causar esses efeitos negativos (impacto);
- Recuperar completamente os processos erosivos deflagrados, o que evita estes se transformarem em processos de voçorocamento e assoreamento.

3.2.4.3 Indicadores de Desempenho

- Apresentação dos pontos críticos de monitoramento, detalhando os trechos mais susceptíveis aos diversos processos de dinâmica superficial, incluindo as áreas de apoio;
- Detalhamento das medidas de controle e os dispositivos de controle propostos a serem implementados em tais trechos;
- Apresentação de relatório fotográfico datado comprovando a implantação dos sistemas de drenagem provisória composto por dispositivos de disciplinamento e contenção de águas pluviais, e dispositivos estruturais de contenção de sedimentos em toda a frente de obras, especialmente junto dos corpos d'água e/ou talvegues. Devendo as obras serem iniciadas apenas após a implantação do sistema de drenagem provisório na área de implantação do empreendimento;
- Índice de ocorrência de pontos com potencial de risco a formação de processos erosivos ou movimento de massa ao longo da rodovia, em relação à característica geológica;
- Índice de revegetação de áreas (m²) remanescentes de obras;
- Número de projetos de contenção de taludes de rocha e solo;
- Índice de revegetação de áreas (m²) que apresentam instabilidade junto à faixa de domínio;
- Índice de implantação das obras necessárias para contenção/prevenção de movimento de massa;
- Índice de implantação de sistemas de drenagem para o disciplinamento do fluxo de águas superficiais, ao longo da rodovia, águas no canteiro de obras e nas áreas de apoio;
- Existência de planos de contingência para desastres dessa ordem ao longo da rodovia;
- Percentual de diretrizes estabelecidas por este programa inseridas no projeto executivo de engenharia;

- Relação entre o número de áreas assoreadas identificadas e recuperadas;
- Relação entre o número de processos erosivos identificados e estabilizados/recuperados.

3.2.4.4 *Base Legal*

Este Subprograma atende o processo de licenciamento ambiental determinado pela Resolução CONAMA nº 237/97, em subsídio ao art. 225 da Constituição Federal.

3.2.4.5 *Público-Alvo*

O público-alvo do presente programa é compreendido por todos os colaboradores envolvidos nas atividades de implantação do empreendimento, incluindo a gerência de obras, equipes de execução e equipe de gestão ambiental.

3.2.4.6 *Materiais e Métodos*

Identificação de Áreas Fontes de Sedimentos

De posse do projeto e anteriormente ao início das obras deverão ser identificadas as áreas fontes de sedimentos, situações e locais de onde podem ser carreados materiais particulados para as drenagens naturais e matas ciliares, causando o assoreamento de corpos hídricos e alterações na qualidade físico-química da água. Entre estas situações destacam-se as feições erosivas nas áreas de terraplanagem (sulcos e ravinas em saias de aterro, taludes de corte e áreas de empréstimo), bota-espera de material de primeira categoria ou limpeza (solo orgânico).

Deverão ser apresentados os pontos críticos de monitoramento, destacando os trechos mais susceptíveis aos diversos processos de dinâmica superficial, incluindo as áreas de apoio, e a proposição de medidas de controle e os dispositivos de controle a serem implementados em tais trechos.

Deverão também ser apresentados os projetos de drenagem provisória e definitiva e a previsão de monitoramento diário de processo de assoreamento dos principais corpos d'água afetados pela obra.

No mais, dada a alta potencialidade de desencadeamento de processos de dinâmica superficial da área, o potencial de carreamento de sólidos para cursos d'água, as obras deverão ser iniciadas após a implantação do sistema de drenagem provisório na área de implantação do empreendimento. Assim, deverá ser apresentado, no prazo máximo de 02 (dois) meses da emissão da LI, relatório fotográfico datado comprovando a implantação dos sistemas de drenagem provisória composto por dispositivos de disciplinamento e contenção de águas pluviais, e dispositivos estruturais de contenção de sedimentos em toda a frente de obras, especialmente junto dos corpos d'água e/ou talvegues. Deverão constar também os registros fotográficos dos corpos d'água antes do início das obras e durante as intervenções previstas.

Nas áreas sujeitas a enxurradas, principalmente nas áreas de travessia dos córregos Bomba e Taquaruvira, devido ao regime severo das águas, deverá ser avaliado o potencial de instabilidade do corpo do aterro, de obstrução ou desvios do fluxo d'água, e a necessidade de instalação de dispositivos de proteção robustos para as aduelas e bueiros.

Todas as situações de instabilidade aparente de saias de aterro devem ser objeto de ação preventivo-corretiva imediata. As ações para eliminação das fontes de sedimentos são apresentadas a seguir.

Sistema de Drenagem Provisória e Controle de Sedimentos

O Sistema de Drenagem Provisória é uma sequência de dispositivos de drenagem capaz de captar, conduzir e dissipar águas pluviais para não ocorrer ou intensificar impactos negativos, tendo por objetivo a proteção imediata do solo durante as etapas construtivas, impedindo o efeito erosivo das águas superficiais incidentes, reduzindo sua velocidade de escoamento nos pontos críticos, e prevenindo o carreamento de material particulado.

O escoamento controlado das águas pluviais até os cursos d'água mais próximos deverá ser permanentemente monitorado pela equipe técnica da empresa a ser contratada para a realização das obras, incumbida com as questões ambientais do empreendimento.

Outro fator que pode intensificar impactos negativos durante as obras, está diretamente relacionado as atividades de movimentação de terra (corte e aterro), onde particulados finos poderão atingir os recursos hídricos, causando problemas de assoreamento dos cursos d'água.

As ações abaixo descritas devem ser realizadas, no intuito de minimizar os impactos provocados pelas fontes-sedimentos, e no controle dos mesmos:

- Instalar, antes das obras de terraplenagem, proteção de cursos d'água e em torno de nascentes, realizada com a instalação de barreiras de contenção feitas com manta geotêxtil, colocadas às margens dos cursos d'água com objetivo de reter os materiais particulados finos, mas, permitir a passagem do escoamento da água pluvial. Bem como dispositivos provisórios de contenção e direcionamento ordenado de águas pluviais para o controle de processos erosivos superficiais nas cristas dos taludes e aterros, tais como:
 - Terraços (murunduns, camalhões etc.) formados em linhas ou curvas de nível, nos locais onde os serviços de terraplenagem forem executados em rampas com declividades superiores a 12%, os quais visam o adequado direcionamento do escoamento pluvial;
 - Bacias de contenção para retenção do escoamento pluvial e acúmulo de sedimentos carreados, formadas em linhas (ou curvas) de nível, com espaçamento variável de 5 a 10 metros (conforme declividade local);
 - Barreiras de contenção feitas com manta geotêxtil, colocada às margens dos cursos d'água, com o objetivo de reter os sedimentos, mas, permitir a passagem de água. Barreiras com manta geotêxtil também deverão ser implantadas nas bordas de bacias de contenção caso haja risco de extravasamento em situações de altos volumes pluviométricos.
- Controle ambiental das frentes de obra, com vistas à identificação de áreas fontes de sedimentos a montante das drenagens;

- Evitar iniciar a limpeza, a supressão da vegetação e a terraplenagem nos períodos chuvosos, interrompendo as atividades em ocorrência de chuva;
- Iniciar as frentes de limpeza com no máximo 30 dias de antecedência dos serviços de terraplenagem, evitando solo exposto;
- O armazenamento temporário de material a ser utilizado nas obras deverá ser realizado em áreas planas, fora de áreas de drenagem e distantes de cursos d'água;
- Não estocar, mesmo que temporariamente, material escavado em Área de Preservação Permanente – APP;
- Remoção da camada de terra solta sobre saias de aterro;
- Realizar serviços de compactação de saia de aterro e na impossibilidade realizar a forração da área instável com filme plástico (lonas) e/ou manta geotêxtil (bidin);
- Executar revestimento vegetal dos taludes de corte e aterro, assim que atingirem sua configuração final, utilizando-se da aplicação de hidrossemeadura ou plantio de grama em placas;
- A forração vegetal deve ser feita preferencialmente com vegetação nativa, na impossibilidade da forração vegetal com espécies nativas, deverá ser adotado espécie exótica sem potencial bioinvasor, tais como *Brachiaria* sp., dentre outras;
- A empresa executora deverá manter nas frentes de obra barreiras de contenção de óleo para caso ocorra qualquer tipo de acidente que possa ocasionar a contaminação dos corpos hídricos com óleos lubrificantes e combustíveis;
- Realizar a manutenção e readequação dos dispositivos de contenção de forma que sempre estejam aptos a sua função e dimensionados de forma condizente com o volume de água que o local recebe, de forma a prevenir estouros de bacias, queda de mantas geotêxteis, entre outros;
- Realizar serviços de terraplenagem de acordo com especificações técnicas cabíveis para cada tipo de terreno: em áreas de corte (inclinação, altura, comprimento de rampa etc) e áreas de aterro (limpeza das fundações, compactação, inclinação dos taludes etc.);
- Instalar dissipadores de energia hidráulica e soleiras, visando a atenuar a velocidade de escoamento da água para evitar/minimizar a ocorrência de processos erosivos;
- Proceder à checagem das especificações de projeto para as obras de drenagem e proteção superficial em relação aos serviços executados e realizar as adequações/correções sempre que necessário;
- Implantar sistemas provisórios ou definitivos de proteção das margens dos cursos hídricos, quando da construção de pontes. Os sistemas de proteção das margens podem ser constituídos de: enrocamentos, rip-rap, revestimento vegetal ou outros que melhor se adequarem à situação;
- Outras medidas a critério do empreendedor e empresa a ser contratada para a implantação das obras.

3.2.4.7 Etapas de Execução

A implementação do subprograma inclui a adoção de medidas preventivas e corretivas e a observação do disposto nos dispositivos aqui estabelecidos durante a execução das obras.

- **Avaliação e análise do Projeto de Engenharia:** Depois de obter o Plano Básico Ambiental (PBA), a construtora, com a ajuda da Gestão Ambiental, deve analisar os projetos de engenharia para garantir que todas as medidas preventivas de impactos sejam adotadas;
- **Identificação de Áreas Fontes de Sedimentos:** Apresentar os pontos críticos de monitoramento, destacando os trechos mais susceptíveis aos diversos processos de dinâmica superficial, incluindo as áreas de apoio, e a proposição de medidas de controle e os dispositivos de controle a serem implementados em tais trechos;
- **Adoção de Medidas Preventivas:** A construtora deve se comprometer a atender ao disposto no item Sistema de Drenagem Provisória e Controle de Sedimentos;
- **Monitoramento de Processos Erosivos e de Assoreamento:** A supervisora ambiental acompanhará a adoção das medidas descritas, para a detecção, comunicação às partes responsáveis e monitoramento da evolução e recuperação de processos erosivos e de assoreamento;
- **Correção de pontos de erosão e de assoreamento:** uma vez notificada pela supervisão ambiental e empreendedor, a construtora deverá proceder as medidas necessárias para a correção de pontos de erosão e de assoreamento.

3.2.4.8 *Inter-relação com outros Planos e Programas*

O subprograma possui inter-relação com o Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento, que supervisionará a adoção das medidas descritas, bem como com os Subprogramas de Proteção de Recursos Hídricos e de Controle Ambiental da Desativação e/ou Interrupção Temporária de Frentes de Obra, que deverá prever a imediata comunicação à CETESB e demais autoridades e medidas para o controle ambiental durante a paralisação das obras.

3.2.4.9 *Recursos Necessários*

Os recursos necessários para implantar os sistemas provisórios ou definitivos de drenagem e controle de sedimentos devem constar no orçamento da obra.

Ademais, o PCAO e seus subprogramas são de responsabilidade de execução por parte da construtora, que deverá estabelecer na sua equipe técnica, minimamente um profissional da área de meio ambiente que irá acompanhar e monitorar a execução da obra, bem como ter o conhecimento das condicionantes das licenças e autorizações emitidas para o empreendimento, bem como do PBA, de maneira a repassar as informações pertinentes e de responsabilidade da construtora para atendimento.

3.2.4.10 *Cronograma de Execução*

O Subprograma de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento deverá ter seu início ainda na fase de planejamento, anterior ao início das obras, para total atendimento ao disposto no subprograma.

DESCRIÇÃO	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
CANTEIRO											
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO											
SERVIÇOS DIVERSOS											
SERVIÇOS PRELIMINARES											
TERRAPLENAGEM											
DRENAGEM											
PAVIMENTO											
OBRAS COMPLEMENTARES											
ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS E ASSOREAMENTO	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
Avaliação e análise do Projeto de Engenharia											
Identificação de Áreas Fontes de Sedimentos											
Adoção de Medidas Preventivas, Drenagem Provisória e Controle de Sedimentos											
Monitoramento de Processos Erosivos e de Assoreamento											
Correção de pontos de erosão e de assoreamento											
Relatórios Mensais de Acompanhamento											
Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental											
Relatório Final											

Quadro 3.2-1 - Cronograma do Subprograma de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento.

3.2.4.11 Avaliação e Acompanhamento dos Resultados

As informações do Subprograma de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento serão consolidadas nos relatórios periódicos, a saber:

- Relatório Mensal de Gestão Ambiental: para o empreendedor, e conforme modelo da ET-DE-S00/002, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos. No mais, dada a alta potencialidade de desencadeamento de processos de dinâmica superficial da área, o potencial de carreamento de sólidos para cursos d'água, as obras deverão ser iniciadas após a implantação do sistema de drenagem provisório na área de implantação do empreendimento. Assim, deverá ser apresentado, no prazo máximo de 02 (dois) meses da emissão da LI, relatório fotográfico datado comprovando a implantação dos sistemas de drenagem provisória composto por dispositivos de disciplinamento e contenção de águas pluviais, e dispositivos estruturais de contenção de sedimentos em toda a frente de obras, especialmente junto dos corpos d'água e/ou talvegues. Deverão constar também os registros fotográficos dos corpos d'água antes do início das obras e durante as intervenções previstas;
- Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, durante todo o período de execução das obras, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos dos corpos d'água antes do início das obras e durante as intervenções previstas. A parte descritiva do relatório deverá ser complementada com figuras, gráficos e tabelas, de forma a facilitar o acompanhamento da execução do programa pelo empreendedor e órgão ambiental licenciador;
- Relatório Final Consolidado de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, ao final das obras. Deverá conter a síntese dos resultados apresentados nos relatórios e discussão dos resultados alcançados, demonstrando o encerramento ambientalmente adequado das atividades.

3.2.4.12 Responsáveis pela Execução do Programa

ATOR	RESPONSABILIDADE
Empreendedor	Contratação da empresa construtora e da execução do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento
Construtora	Execução do Subprograma de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento
Gestora Ambiental	Execução do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento que supervisionará a Execução do Subprograma de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento, bem como execução do Programa de Comunicação Social, que deverá operacionalizar um canal de comunicação para formalização de registro das reclamações/sugestões da comunidade
CETESB	Órgão Ambiental Licenciador do Empreendimento Acompanhamento, análise e avaliação dos relatórios

Quadro 3.2-2 – Responsabilidades dos envolvidos no Subprograma de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento.

3.2.4.13 Responsáveis pela Elaboração do Programa

NOME/REGISTRO PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO
Marcela Barcelos Sobanski	Bióloga / Grad. Eng. Civil M.Sc. Ciências Ambientais	Elaboração do Programa
Danilo Ribeiro da Costa	Eng. Florestal M.Sc. Eng. Biosist. Agr. Dr. Plan. e Uso Rec. Ren. Pós-Doc Ciênc. Ambient.	Elaboração do Programa

Quadro 3.2-3 – Equipe Técnica responsável pela elaboração do Subprograma de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento.

3.2.4.14 Referências

AMBIENTEBRASIL ENGENHARIA. FUNDAÇÃO FLORESTAL. Relatório Ambiental Preliminar – RAP. Construção de acesso à comunidade Quilombola de Bombas, no interior do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira – PETAR, no município de Iporanga. Programa de Gerenciamento de Risco – PGR. São Paulo, 2021.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB. Parecer Técnico nº 016/24/IL. IMPACTO 272/2023 (e-ambiente CETESB.084589/2023-85). Análise de viabilidade ambiental da construção de um Acesso Viário à Comunidade Quilombola de Bombas, no município de Iporanga, sob responsabilidade da Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo – FF. 2024.

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA. DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM. ET-DE-S00-001 - Controle Socioambiental de Empreendimentos Rodoviários. 2023.

GEOTEC. FUNDAÇÃO FLORESTAL. Estudo de Impacto Ambiental do Acesso Viário à Comunidade Quilombola Bombas – Município de Iporanga. São Paulo, 2023.

3.2.5 Subprograma de Proteção de Recursos Hídricos

3.2.5.1 *Objetivos*

As obras rodoviárias são potenciais causadoras de alteração dos recursos hídricos, seja diretamente, pela implantação de dispositivos nos corpos d'água, ou indiretamente, pelo carreamento de sedimentos e substâncias aos corpos d'água do entorno. Os recursos hídricos sob influência das obras podem vir a apresentar alteração de qualidade como: assoreamento, turbidez em função do aporte de sedimentos, contaminação por produtos químicos comprometendo a qualidade do ecossistema aquático, e/ou o abastecimento público de água, entre outros.

Os impactos da construção do acesso sobre os recursos hídricos superficiais podem ser mitigados pela adoção de medidas que minimizem e controlem a mobilização de solos, efluentes e contaminantes e que promovam a retenção desses materiais antes que atinjam os corpos d'água. Assim, o subprograma tem por objetivos:

- Garantir que a qualidade das águas, encontrada antes das obras nos corpos sob intervenção do empreendimento, não venha sofrer alterações em decorrência das obras;
- Evitar impactos ambientais nos recursos hídricos sob influência direta das obras através da adoção das medidas de controle ambiental.

3.2.5.2 *Metas*

- Identificar, antes do início das obras, e a partir do projeto executivo, todos os pontos críticos mais suscetíveis ao assoreamento e ao carreamento de cargas difusas, e para estes, apresentar o nível de assoreamento atual;
- Propor medidas de monitoramento de assoreamento e de aporte de eventuais cargas difusas nos pontos críticos;
- Evitar a alteração natural da dinâmica hídrica das áreas;
- Adotar as melhores e mais atuais técnicas de dissipação de energia e/ou infiltração da água escoada pela via de acesso, de forma a evitar processos erosivos à jusante da via;
- Manter nas frentes de obras barreiras de contenção de óleo para caso ocorra acidente que possa ocasionar a contaminação dos corpos hídricos com óleos lubrificantes e combustíveis;
- Instalar, antes das obras de terraplenagem, proteção de cursos d'água e em torno de nascentes, realizada com a instalação de barreiras de contenção feitas com manta geotêxtil, colocadas às margens dos cursos d'água com objetivo de reter os materiais particulados finos, mas, permitir a passagem do escoamento da água pluvial.

3.2.5.3 *Indicadores de Desempenho*

Os indicadores serão determinados por análises regulares da qualidade da água de novas amostras coletadas à montante e à jusante dos corpos hídricos principais dentro da área do empreendimento, que inclui canteiros e áreas de apoio.

O Índice de Qualidade da Água (IQA) é um indicador que mostra a qualidade da água por meio do somatório de pesos médias de nove parâmetros (péssima, ruim, aceitável, boa e ótima).

Além disso, como no caso da Resolução CONAMA no 357/2005, os resultados do monitoramento devem ser comparados com a legislação relacionada.

- Quantidade de campanhas realizadas;
- Quantidade de pontos de coleta com alterações detectadas e relacionadas às obra;
- Número de pontos amostrais cujos parâmetros de qualidade da água correspondem às normas ambientais ou às expectativas para o corpo hídrico;
- Os resultados dos parâmetros monitorados comparados com os limites impostos pela Resolução CONAMA no 357/2005 e os Índices de Qualidade de Água antes do início da construção;

3.2.5.4 *Base Legal*

Este Programa atende o processo de licenciamento ambiental determinado pela Resolução CONAMA nº 430/2011, em subsídio ao art. 225 da Constituição Federal.

3.2.5.5 *Público-Alvo*

O público-alvo do presente programa é compreendido por todos os colaboradores envolvidos nas atividades de implantação do empreendimento, incluindo a gerência de obras, equipes de execução e equipe de gestão ambiental.

3.2.5.6 *Materiais e Métodos*

Antes do Início das Obras

Com a finalização da revisão do projeto executivo, deverão ser identificados os pontos críticos mais suscetíveis ao assoreamento e ao carreamento de cargas difusas, e para estes deverá ser apresentado o nível de assoreamento destes pontos, antes do início das obras.

Sendo que, cada ponto de levantamento deverá ser locado em mapa de declividade da bacia hidrográfica, contendo o traçado atualizado do empreendimento, e incluindo como pontos críticos, todos os cursos d'água Classe 1 localizados na ADA do empreendimento.

Para todos estes pontos, o processo construtivo deverá prever medidas de controle de assoreamento e de aporte de eventuais cargas difusas.

Considerando os relatos da Comunidade que fazem captação de água nos cursos d'água próximo ao traçado proposto, deverá ser apresentado também, o mapeamento dos pontos de captação e os tipos de uso. Para estes pontos, também deverão, no âmbito do processo construtivo, serem adotadas

medidas de controle, bem como a comunicação com os responsáveis por cada ponto de captação, através de canal de comunicação a ser estabelecido pelo PCS e voltado para atendimento à população que pode ser afetada pela interrupção do fornecimento de água durante as obras.

A Construtora deve se comprometer com as melhores práticas e cuidados, bem como a mesma será responsabilizada no caso de serem verificados eventuais reflexos negativos das obras em estruturas de captação superficial ou poços d'água, com a adoção de medidas corretivas e possíveis ressarcimentos.

Medidas de Controle Ambiental

- Adotar todos os procedimentos preconizados para o Controle de Erosão e Assoreamento;
- Adotar os procedimentos preconizados para o Controle de Resíduos Sólidos e efluentes;
- Não jogar nenhum resíduo sólido ou efluente líquido proveniente das obras nos corpos d'água ao longo das obras;
- Desencadear as ações definidas no Plano de Atendimento a Emergência – PAE e Plano de Gerenciamento de Risco – PGR fase obras no caso de vazamento de produtos combustíveis, para que evitar o escoamento para cursos d'água. Esses planos estabelecem meios de controle para evitar a ocorrência de eventos indesejáveis, e ações a serem tomadas caso esses eventos ocorram;
- Proceder a limpeza geral de todos os componentes do sistema de drenagem superficial, inclusive remoção dos componentes de drenagem provisórios.
- Identificar todos os pontos passíveis de drenagem, principalmente às proximidades de cursos hídricos, e prever a instalação de dispositivos de direcionamento, recepção e contenção de terra.
- Áreas de apoio não deverão ser instaladas em Unidades de Conservação definidas pela Lei Federal nº 9.985/2000, especialmente nas unidades de proteção integral.
- A implantação do projeto deverá incluir esforços para a não alteração natural da dinâmica hídrica das áreas, bem como apresentar medidas corretivas caso se constatem danos em quaisquer fases do empreendimento, sem prejuízo ao andamento do projeto.
- Serão adotadas as melhores e mais atuais técnicas de dissipação de energia e/ou infiltração da água escoada pela via de acesso, de forma a evitar processos erosivos à jusante da via.
- A empresa executora da obra deverá manter nas frentes de obra barreiras de contenção de óleo para caso ocorra qualquer tipo de acidente que possa ocasionar a contaminação dos corpos hídricos com óleos lubrificantes e combustíveis.

3.2.5.7 Etapas de Execução

- Identificar os pontos críticos mais suscetíveis ao assoreamento e ao carreamento de cargas difusas;
- Adotar todos os procedimentos preconizados para o Controle de Erosão e Assoreamento;
- Adotar os procedimentos preconizados para o Controle de Resíduos Sólidos e efluentes; e
- No caso de emergências envolvendo produtos perigosos, desencadear as ações definidas no Plano de Atendimento a Emergência – PAE e Plano de Gerenciamento de Risco – PGR.

3.2.5.8 Inter-relação com outros Planos e Programas

O subprograma possui relação estreita com o Subprograma de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento, Subprograma de Controle de Resíduos Sólidos, Programa de Controle da Supressão da Vegetação, Programa de Gerenciamento de Riscos e Plano de Ação de Emergências.

3.2.5.9 Recursos Necessários

Os recursos necessários para implantar os sistemas provisórios ou definitivos de drenagem e controle de sedimentos devem constar no orçamento da obra.

Ademais, o PCAO e seus subprogramas são de responsabilidade de execução por parte da construtora, que deverá estabelecer na sua equipe técnica, minimamente um profissional da área de meio ambiente que irá acompanhar e monitorar a execução da obra, bem como ter o conhecimento das condicionantes das licenças e autorizações emitidas para o empreendimento, bem como do PBA, de maneira a repassar as informações pertinentes e de responsabilidade da construtora para atendimento.

3.2.5.10 Cronograma de Execução

O Subprograma de Proteção de Recursos Hídricos deverá ter seu início ainda na fase de planejamento, anterior ao início das obras, para total atendimento ao disposto no subprograma.

DESCRIÇÃO	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
CANTEIRO											
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO											
SERVIÇOS DIVERSOS											
SERVIÇOS PRELIMINARES											
TERRAPLENAGEM											
DRENAGEM											
PAVIMENTO											
OBRAS COMPLEMENTARES											
ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
SUBPROGRAMA DE PROTEÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
Identificar os pontos críticos mais suscetíveis ao assoreamento e ao carreamento de cargas difusas											
Adotar todos os procedimentos preconizados para o Controle de Erosão e Assoreamento											
Adotar os procedimentos preconizados para o Controle de Resíduos Sólidos e efluentes;											
Estado de prontidão do Plano de Atendimento a Emergência – PAE e Plano de Gerenciamento de Risco – PGR											
Relatórios Mensais de Acompanhamento											
Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental											
Relatório Final											

Quadro 3.2-4 - Cronograma do Subprograma de Proteção de Recursos Hídricos.

3.2.5.11 Avaliação e Acompanhamento dos Resultados

As informações do Subprograma de Proteção de Recursos Hídricos serão consolidadas nos relatórios periódicos, a saber:

- Relatório Mensal de Gestão Ambiental: para o empreendedor, e conforme modelo da ET-DE-S00/002, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos. No mais, dada a alta potencialidade de desencadeamento de processos de dinâmica superficial da área, o potencial de carreamento de sólidos para cursos d'água, as obras deverão ser iniciadas após a implantação do sistema de drenagem provisório na área de implantação do empreendimento. Assim, deverá ser apresentado, no prazo máximo de 02 (dois) meses da emissão da LI, relatório fotográfico datado comprovando a implantação dos sistemas de drenagem provisória composto por dispositivos de disciplinamento e contenção de águas pluviais, e dispositivos estruturais de contenção de sedimentos em toda a frente de obras, especialmente junto dos corpos d'água e/ou talvegues. Deverão constar também os registros fotográficos dos corpos d'água antes do início das obras e durante as intervenções previstas;
- Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, durante todo o período de execução das obras, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos dos corpos d'água antes do início das obras e durante as intervenções previstas. A parte descritiva do relatório deverá ser complementada com figuras, gráficos e tabelas, de forma a facilitar o acompanhamento da execução do programa pelo empreendedor e órgão ambiental licenciador;
- Relatório Final Consolidado de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, ao final das obras. Deverá conter a síntese dos resultados apresentados nos relatórios e discussão dos resultados alcançados, demonstrando o encerramento ambientalmente adequado das atividades.

Apresentar, no âmbito dos relatórios quadrimestrais de acompanhamento dos Programas Ambientais da fase de implantação, documentação comprovando o envio ao Comitê de Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul – CBH-RB, dos dados de monitoramento dos cursos d'água superficiais e subterrâneos a serem obtidos durante a implantação do empreendimento, em atendimento ao Parecer Técnico CBH-RB nº 01/2024.

3.2.5.12 Responsáveis pela Execução do Programa

ATOR	RESPONSABILIDADE
Empreendedor	Contratação da empresa construtora e do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento que supervisionará a execução do Subprograma de Proteção de Recursos Hídricos

Construtora	Execução do Subprograma de Proteção de Recursos Hídricos
Gestora Ambiental	Execução do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento que supervisionará a execução do Subprograma de Proteção de Recursos Hídricos, bem como execução do Programa de Comunicação Social, que deverá operacionalizar um canal de comunicação para formalização de registro das reclamações/sugestões da comunidade
CETESB	Órgão Ambiental Licenciador do Empreendimento Acompanhamento, análise e avaliação dos relatórios

Quadro 3.2-5 – Responsabilidades dos envolvidos no Subprograma de Proteção de Recursos Hídricos.

3.2.5.13 Responsáveis pela Elaboração do Programa

NOME/REGISTRO PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO
Marcela Barcelos Sobanski	Bióloga / Grad. Eng. Civil M.Sc. Ciências Ambientais	Elaboração do Programa
Danilo Ribeiro da Costa	Eng. Florestal M.Sc. Eng. Biosist. Agr. Dr. Plan. e Uso Rec. Ren. Pós-Doc Ciênc. Ambient.	Elaboração do Programa

Quadro 3.2-6 – Equipe Técnica responsável pela elaboração do Subprograma de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento.

3.2.5.14 Referências

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB. Parecer Técnico nº 016/24/IL. IMPACTO 272/2023 (e-ambiente CETESB.084589/2023-85). Análise de viabilidade ambiental da construção de um Acesso Viário à Comunidade Quilombola de Bombas, no município de Iporanga, sob responsabilidade da Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo – FF. 2024.

GEOTEC. Estudo de Impacto Ambiental do Acesso Viário à Comunidade Quilombola Bombas – Município de Iporanga. 2023.

3.2.6 Subprograma de Gestão de Resíduos e Controle da Poluição

3.2.6.1 Objetivos

Os resíduos sólidos comumente gerados nas obras rodoviárias (provenientes das atividades do canteiro de obras, frentes de obras, edifícios auxiliares e unidades industriais) consistem em resíduos da construção civil – RCC (entulhos, pavimentos, solos, perdas de materiais/insumos etc.), orgânicos gerados em refeitórios, resíduos oriundos de sanitários, restos de vegetação gerados em supressão ou limpeza, recicláveis oriundos de escritórios e embalagens, e resíduos perigosos (como óleos, graxas, estopas e embalagens contaminadas).

Já os efluentes comumente gerados nas obras rodoviárias consistem em efluentes domésticos, lodos oriundos de sistemas de fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro, efluentes oriundos da limpeza de caixas de gordura, caixas separadoras de água e óleo, diques ou bandejas de retenção de vazamentos, e efluentes gerados em lavagem de veículos e equipamentos.

Seja para os resíduos sólidos ou efluentes, quando mal gerenciados, colocam em risco a saúde dos trabalhadores e/ou geram impactos socioambientais diversos.

Assim, é objetivo do Controle de Resíduos Sólidos e da Poluição:

- garantir que todos os resíduos gerados durante a instalação, execução e desmobilização das obras sejam acondicionados e dispostos corretamente em locais apropriados, bem como destinados em locais devidamente licenciados para este fim;
- Evitar impactos ambientais no solo e/ou nos recursos hídricos, além de mitigar e/ou eliminar possíveis contaminações geradas pelo lançamento de efluentes.

3.2.6.2 Metas

- Atendimento a Legislação;
- Reduzir a geração de resíduos;
- Triar e quantificar os resíduos perigosos dos não perigosos;
- Triar e quantificar os resíduos recicláveis dos não recicláveis;
- Destinar corretamente todas as classes de resíduos gerados;
- Destinar corretamente todo efluente gerados;
- Apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construtora.

3.2.6.3 Público-Alvo

O público-alvo do presente programa é compreendido por todos os colaboradores envolvidos nas obras, incluindo a gerência e equipes de execução.

3.2.6.4 Materiais e Métodos

Instruções Gerais

Todos os envolvidos na obra devem receber instruções quanto à utilização controlada de materiais, visando a menor geração de resíduos. Deverá ser implantada a coleta seletiva dos resíduos, com segregação, no mínimo, de papel, metal, plástico, resíduos orgânicos e resíduos não recicláveis. Os resíduos recicláveis deverão ser encaminhados para cooperativas ou empresas que realizam a reciclagem, sempre que existentes nas proximidades das obras. Da mesma forma, os resíduos orgânicos deverão ser destinados à compostagem, sempre que houver entidade ou empresa que realize tal atividade. No caso de inexistência de serviços de reciclagem e compostagem, os resíduos deverão ser destinados a aterro sanitário ou coletados pela municipalidade.

O gerenciamento de efluentes líquidos envolve a preservação do solo, águas subterrâneas e águas superficiais, e deve contar com sistemas de coleta e de tratamento adequados, em atendimento à legislação ambiental e normas técnicas vigentes.

Procedimentos

Resíduos Sólidos

- Distribuir em todas as frentes de obras, canteiros, alojamentos, DMEs e caixas de empréstimo, conjuntos de tambores de lixo para coleta dos resíduos não perigosos gerados nesses locais, sendo compostos por recipientes com as cores padrão de coleta seletiva, estabelecidas pela Resolução CONAMA nº 275/2001: azul para papel, vermelho para plástico, verde para vidro, amarelo para metal, marrom para resíduos orgânicos e cinza para resíduos não recicláveis. Os latões também deverão trazer o tipo de resíduo a que se destinam escrito de forma legível e deverão possuir tampas adequadas;
- Os resíduos orgânicos recolhidos nas obras e nas áreas de apoio deverão ser destinados, preferencialmente, para compostagem, sempre que houver entidade ou empresa que realize essa atividade na região. Caso não haja, deverão ser destinados à aterros licenciados Classe IIA, de acordo com a NBR 10.004, ou encaminhados para coleta pública de lixo;
- Depositar em bota-foras (DME), somente materiais classificados na Norma NBR 10.004, inertes, de Classe IIB, sendo compostos essencialmente de solos isentos de contaminação;
- A utilização de DME deve ser precedida por cadastramento ou licenciamento ambiental (conforme Resoluções SMA nº 30/2000 e nº 41/2002, respectivamente), a depender da existência de restrições ambientais na área. Para tanto, deve-se adotar o procedimento preconizado na Instrução de Projeto para Obtenção de Autorizações Específicas para Empreendimentos Rodoviários (IP-DE-S00/007);
- Os restos de vegetação, folhas, galhos, raízes e outros materiais vegetais que não tiverem aproveitamento lenhoso deverão ser triturados e destinados, preferencialmente para compostagem, sempre que houver entidade ou empresa que realize essa atividade na região. Também poderão ser enviados a aterros licenciados Classe IIA, ou mesmo em recuperação de áreas degradadas, misturados no *topsoil* e/ou enriquecimentos de áreas em estágio médio de regeneração com a transposição de galharias para abrigo de fauna;

- Prever a coleta seletiva para encaminhamento do material à reciclagem nas instalações auxiliares como almoxarifado e escritórios, com predominância de papel, papelão e plástico, assim como nas oficinas onde haverá produção de resíduos metálicos;
- Acondicionar os resíduos sólidos diários em sacos plásticos, os quais devem ser recolhidos diariamente pelo serviço de coleta do canteiro e armazenados em locais apropriados, com cobertura e sobre piso impermeável;
- Proibir a permanência de resíduos sólidos depositados junto às edificações por períodos superiores a três dias, evitando mau cheiro e atração de animais;
- Estabelecer uma frequência para que os resíduos sólidos sejam destinados à reciclagem ou aterros sanitários licenciados;
- Os resíduos perigosos, como óleos e graxas coletados e estopas usadas, devem ser adequadamente acondicionados (por exemplo, em tambores), retirados e destinados para empresas especializadas no tratamento deste tipo de resíduo, com emissão de CADRI.

Gerenciamento de efluentes domésticos

- Coletar os efluentes domésticos gerados nos canteiros de obra e unidades industriais e encaminhá-los a sistemas de tratamento ou rede pública de coleta de esgoto. As cozinhas e refeitórios devem ser dotados de caixas de gordura;
- Em áreas desprovidas de rede pública de coleta de esgoto, fica proibida a disposição de efluentes domésticos, em sistemas construídos, em desacordo com as Normas ABNT NBR nº 7.229 e nº 13.969 (por exemplo, fossas negras). Na impossibilidade de instalação de sistema de fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro, deverá se dispor de um tanque séptico para acondicionamento do efluente doméstico, o qual deverá ser regularmente coletado por caminhão auto vácuo e tratado por empresas especializadas, com emissão de CADRI;
- Para as instalações dos sistemas de tratamento, devem ser feitos previamente ensaios de infiltração específicos nos locais;
- Adotar nas frentes de obras, áreas de empréstimo e demais locais que não seja o canteiro de obras, a utilização de banheiros químicos que permitam a mobilidade de transporte e locação em áreas próximas aos sítios de obra, na proporção estabelecida na legislação vigente.

Prevenção de Poluição do Solo e das Águas

- Não lançar, sob qualquer hipótese, efluentes líquidos de qualquer natureza nos cursos d'água ou em APPs;
- Dispor caixas separadoras de água e óleo e caixas de retenção de sedimentos nos pátios e oficinas de manutenção e lavagem de equipamentos e veículos, para evitar o escoamento de óleos, graxas, combustíveis, cimento e substâncias tóxicas em geral nos sistemas de drenagem. Quando for necessária a manutenção de equipamentos em campo, como troca de óleo, abastecimento de combustível ou lubrificação, devem ser instaladas mantas absorventes de proteção no local ou bandejas para contenção de vazamentos;

- Oficinas e almoxarifados devem ter pisos impermeáveis de cimento ou concreto e calhas de drenagem conectadas a dispositivos de separação de óleos e graxas e caixas retentoras de sedimentos;
- Os resíduos de óleos e graxas, coletados na área do canteiro ou em campo, devem ser acondicionados em tambores, retirados e destinados por empresas especializadas em seu tratamento/disposição final, com emissão de CADRI;
- O lançamento de efluentes em redes coletoras públicas de drenagem superficial ou de esgoto deverá atender aos padrões de lançamento dispostos nos Artigos nº 18 e nº 19A do Decreto Estadual nº 8.468/1976;
- Em havendo a geração de efluentes ou bombeamento/extração de água subterrânea contaminados (em função da ocorrência de áreas suspeitas de contaminação ou áreas contaminadas na região de influência das obras), realizar o gerenciamento adequado, com estudos de caracterização mediante ensaios laboratoriais e, a depender dos resultados, envio para empresas especializadas no tratamento deste tipo de efluente com emissão de CADRI.

3.2.6.5 Inter-relação com outros Planos e Programas

O subprograma possui inter-relação com o Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento, que supervisionará a adoção das medidas descritas, bem como com os Subprogramas de Proteção de Recursos Hídricos e de Controle Ambiental da Desativação e/ou Interrupção Temporária de Frentes de Obra, que deverá prever a imediata comunicação à CETESB e demais autoridades e medidas para o controle ambiental durante a paralisação das obras.

3.2.6.6 Recursos Necessários

Os recursos necessários para o gerenciamento de resíduos e efluentes devem constar nos custos da Administração Local da obra.

Ademais, o PCAO e seus subprogramas são de responsabilidade de execução por parte da construtora, que deverá estabelecer na sua equipe técnica, minimamente um profissional da área de meio ambiente que irá acompanhar e monitorar a execução da obra, bem como ter o conhecimento das condicionantes das licenças e autorizações emitidas para o empreendimento, bem como do PBA, de maneira a repassar as informações pertinentes e de responsabilidade da construtora para atendimento.

3.2.6.7 Cronograma de Execução

O cronograma de implantação deste Subprograma seguirá o cronograma das obras. As ações do Subprograma de Gestão de Resíduos e Controle da Poluição serão colocadas em prática logo no início das obras, estendendo-se durante toda a fase de obras, onde houver necessidade.

DESCRIÇÃO	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
CANTEIRO											
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO											
SERVIÇOS DIVERSOS											
SERVIÇOS PRELIMINARES											
TERRAPLENAGEM											
DRENAGEM											
PAVIMENTO											
OBRAS COMPLEMENTARES											
ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
SUBPROGRAMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS E CONTROLE DA POLUIÇÃO	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
Medidas de controle e gerenciamento de resíduos											
Medidas de controle e gerenciamento de efluentes domésticos											
Medidas de prevenção de poluição do solo e das águas											
Relatórios Mensais de Acompanhamento											
Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental											
Relatório Final											

Quadro 3.2-7 – Cronograma de execução do Subprograma de Gestão de Resíduos e Controle da Poluição.

3.2.6.8 Avaliação e Acompanhamento dos Resultados

Nos Relatórios do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento serão consolidadas as informações da gestão, supervisão e monitoramento da obra, bem como de todos os demais programas e subprogramas do PBA, gerando relatórios periódicos, a saber:

- Relatório Mensal de Gestão Ambiental: para o empreendedor, e conforme modelo da ET-DE-S00/002, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos;
- Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, durante todo o período de execução das obras, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos. A parte descritiva do relatório deverá ser complementada com figuras, gráficos e tabelas, de forma a facilitar o acompanhamento da execução do programa pelo empreendedor e órgão ambiental licenciador;
- Relatório Final Consolidado de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, ao final das obras. Deverá conter a síntese dos resultados apresentados nos relatórios e discussão dos resultados alcançados, demonstrando o encerramento ambientalmente adequado das atividades.

3.2.6.9 Responsáveis pela Execução do Programa

ATOR	RESPONSABILIDADE
Empreendedor	Contratação da empresa construtora e da execução do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento
Construtora	Execução do Subprograma de Gestão de Resíduos e Controle da Poluição
Gestora Ambiental	Execução do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento que supervisionará a Execução do Subprograma de Gestão de Resíduos e Controle da Poluição, bem como execução do Programa de Comunicação Social, que deverá operacionalizar um canal de comunicação para formalização de registro das reclamações/sugestões da comunidade
CETESB	Órgão Ambiental Licenciador do Empreendimento Acompanhamento, análise e avaliação dos relatórios

Quadro 3.2-8 – Responsabilidades dos envolvidos no Subprograma de Gestão de Resíduos e Controle da Poluição.

3.2.6.10 Responsáveis pela Elaboração do Programa

NOME/REGISTRO PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO
Marcela Barcelos Sobanski	Bióloga / Grad. Eng. Civil M.Sc. Ciências Ambientais	Elaboração do Programa
Danilo Ribeiro da Costa	Eng. Florestal M.Sc. Eng. Biosist. Agr. Dr. Plan. e Uso Rec. Ren. Pós-Doc Ciênc. Ambient.	Elaboração do Programa

Quadro 3.2-9 – Equipe Técnica responsável pela elaboração do Subprograma de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento.

3.2.6.11 Referências

AMBIENTEBRASIL ENGENHARIA. FUNDAÇÃO FLORESTAL. Relatório Ambiental Preliminar – RAP. Construção de acesso à comunidade Quilombola de Bombas, no interior do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira – PETAR, no município de Iporanga. Programa de Gerenciamento de Risco – PGR. São Paulo, 2021.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB. Parecer Técnico nº 016/24/IL. IMPACTO 272/2023 (e-ambiente CETESB.084589/2023-85). Análise de viabilidade ambiental da construção de um Acesso Viário à Comunidade Quilombola de Bombas, no município de Iporanga, sob responsabilidade da Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo – FF. 2024.

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA. DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM. ET-DE-S00-001 - Controle Socioambiental de Empreendimentos Rodoviários. 2023.

GEOTEC. FUNDAÇÃO FLORESTAL. Estudo de Impacto Ambiental do Acesso Viário à Comunidade Quilombola Bombas – Município de Iporanga. São Paulo, 2023.

3.2.7 Subprograma de Controle de Emissões Atmosféricas

3.2.7.1 *Objetivos*

O Subprograma de Controle de Emissões Atmosféricas visa estabelecer diretrizes para minimizar a geração de poluentes atmosféricos e particulados no ar, identificando e mitigando as emissões em suas respectivas fontes geradoras, realizando o monitoramento permanente durante toda a etapa construtiva da obra.

- Verificar as emissões de ar durante a instalação e operação do empreendimento;
- Monitorar as emissões atmosféricas, seguindo as diretrizes e regulamentos existentes em relação aos parâmetros legais;
- Garantir a umectação das vias de acesso nas proximidades das frentes de serviço, em condições climáticas propensas a suspensão de material particulado (poeira);
- Avaliar a emissão de fumaça preta dos motores e máquinas utilizados nas frentes de obras.

3.2.7.2 *Metas*

- Atender 100% das frentes e caminhos de serviço umectadas, em condições climáticas mais propensas a suspensão de material particulado (poeira);
- Avaliar 100% dos motores e máquinas utilizados nas frentes de obras quanto a emissão de fumaça preta, e garantir a manutenção dos mesmos, minimizando as emissões de poluentes;
- Garantir a qualidade do ar, através de controle da emissão de fumaça preta e particulados (poeira);
- Identificar e solucionar os problemas de poluição atmosférica gerados ao longo do empreendimento durante a fase de implantação do mesmo;
- Reduzir os impactos negativos na qualidade do ar;
- Atuar junto ao Programa de Comunicação Social, de maneira a informar à comunidade de Bombas as etapas construtivas e avanço das obras, bem como atender a dúvidas e reclamações da população provenientes de incômodos causados pelas obras, através de canais de comunicação a serem disponibilizados pelo PCS para a população se manifestar.

3.2.7.3 *Indicadores de Desempenho*

- Reclamações registradas junto ao Programa de Comunicação Social;
- % de motores e máquinas utilizados nas frentes de obras avaliados quanto a emissão de fumaça preta;
- % de atendimento às reclamações registradas.

3.2.7.4 Base Legal

NBR 6016 – Gás de escapamento de motor diesel – Avaliação de teor de fuligem com a Escala de Ringelmann.

Norma CETESB L9.061 – Determinação do grau de enegrecimento de fumaça emitida por fontes estacionárias utilizando a Escala de Ringelmann reduzida.

3.2.7.5 Público-Alvo

O público-alvo do presente subprograma é compreendido por todos os colaboradores envolvidos nas obras, incluindo a gerência de obras, equipes de execução e equipe de gestão ambiental e residentes da Comunidade Quilombola de Bombas.

3.2.7.6 Materiais e Métodos

Deverá ser garantida a umectação das vias de acesso nas proximidades das frentes de serviço, em condições climáticas propensas a suspensão de material particulado (poeira) e a avaliação da emissão de fumaça preta dos motores e máquinas utilizados nas frentes de obras, sendo que este último será a cargo da supervisora ambiental. Contudo, cabe a construtora a manutenção adequada das máquinas e equipamentos, de maneira a evitar a emissão de fumaça preta.

Fontes Geradoras

As fontes geradoras de emissões atmosféricas são as seguintes:

- Movimentação de terra nas atividades de reafeição do terreno, execução de cortes e aterro;
- Movimentação de máquinas e veículos em vias de acesso não pavimentados;
- Transporte de terra em caminhões que não estejam devidamente lonados;
- Emissão de fumaça preta por máquinas, veículos e equipamentos.

De acordo com as fontes geradoras identificadas acima, os principais materiais particulados a serem emitidos durante a execução do acesso viário à comunidade de Bombas, serão o material em suspensão (poeira) e fumaça negra.

Controle de Material em Suspensão (poeira)

Sempre que for observado que o clima está propenso a tornar as áreas muito secas, podendo causar grandes concentrações de material particulado (poeira), que pode ser suspenso pela ação dos ventos ou pelo trânsito de veículos, a construtora procederá com a umectação das vias de acesso nas

proximidades das frentes de serviço, evitando, desta forma, a exposição dos colaboradores e população circunvizinha.

A construtora deverá também garantir que o transporte de solo e materiais de construção civil será realizado em caminhões basculantes devidamente lonados, evitando a queda de material e emissão de poeiras no transporte desses materiais.

A construtora também deverá dar pronto atendimento às reclamações da comunidade que venham a ser registradas junto ao Programa de Comunicação Social.

Avaliação do Controle de Emissão de Fumaça Preta

A avaliação do controle de emissão de fumaça preta será realizada pela supervisora ambiental através do método visual com o auxílio da Escala Ringelmann (Figura 3.2-1), que faz a medição colorimétrica de densidade de fumaça, constituída de seis padrões com variações de tonalidade entre o cinza e o preto e visa garantir que todos os motores e máquinas a serem utilizados estejam com a manutenção em dia, para reduzir suas emissões gasosas.

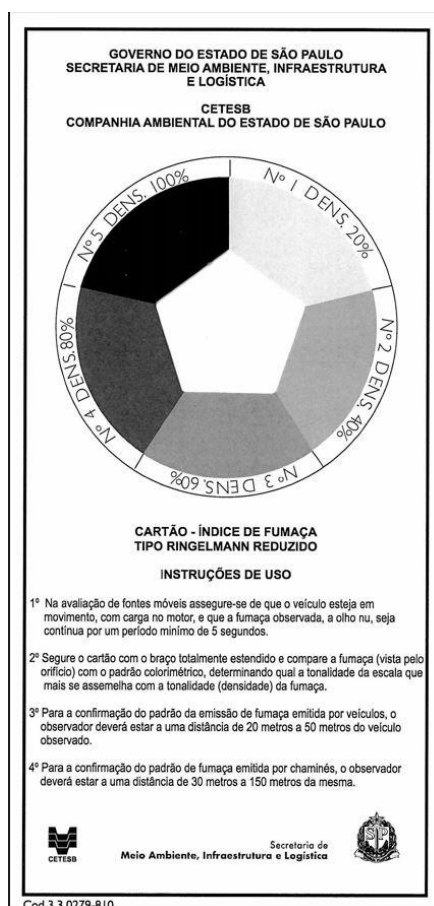


Figura 3.2-1 - Escala Ringelmann.

Fonte: <https://loja.cetesb.sp.gov.br/kit-com-5-escalas-de-ringelmann>

O método para medição da fumaça negra na frente de obra, utilizando a Escala Ringelmann consiste em:

- Posicionar-se de tal forma que a luz do sol não incida diretamente sobre os olhos do observador quando este estiver utilizando o cartão de índice de fumaça tipo Ringelmann da CETESB;
- Segurar o cartão com o braço totalmente estendido e comparar a fumaça (vista pelo orifício do cartão) com o padrão colorimétrico, determinando qual a tonalidade da escala que mais se assemelha com a tonalidade (densidade) da fumaça;
- Para confirmar o padrão da emissão de fumaça emitida pelos veículos, máquinas ou equipamentos, o observador deverá se posicionar a uma distância de 20 a 50 metros do tubo de escapamento a ser observado;
- Para a utilização em fontes móveis para a correta utilização da Escala de Ringelmann, é necessário seguir os critérios constantes na NBR 6016 – Gás de escapamento de motor diesel – avaliação de teor de fuligem com a Escala de Ringelmann;
- Para a utilização em fontes estacionárias, seguir os critérios definidos na norma CETESB L9.061
 - Determinação do grau de enegrecimento de fumaça emitida por fontes estacionárias utilizando a Escala de Ringelmann reduzida.

Para as máquinas e equipamentos que apresentarem índices acima do estipulado (padrão 2 da escala de Ringelmann), a supervisora ambiental deverá solicitar a manutenção do mesmo. Incidindo novamente, o empreendedor deverá ser informado para notificar a construtora da necessidade de manutenção efetiva ou substituição imediata da máquina ou equipamento.

3.2.7.7 Etapas de Execução

Deverá ser garantida a umectação das vias de acesso nas proximidades das frentes de serviço, em condições climáticas propensas a suspensão de material particulado (poeira) e a avaliação da emissão de fumaça preta dos motores e máquinas utilizados nas frentes de obras, sendo que este último será a cargo da supervisora ambiental. Contudo, cabe a construtora a manutenção adequada das máquinas e equipamentos, de maneira a evitar a emissão de fumaça preta.

- **Fontes Geradoras:** A construtora deverá repassar a supervisora ambiental a listagem de todas as máquinas e equipamentos que serão utilizados nas obras, bem como o cronograma de mobilização destas; e manter os registros das manutenções efetuadas;
- **Controle de Material em Suspensão (poeira):** Durante todo o período das obras deverá ser garantida a umectação das vias de acesso nas proximidades das frentes de serviço, em condições climáticas propensas a suspensão de material particulado (poeira), com periodicidade e intervalo de acordo com as condições climáticas, mas de maneira a garantir que serão evitadas concentrações de material particulado;
- **Avaliação do Controle de Emissão de Fumaça Preta:** A avaliação será realizada pela supervisora ambiental, durante todo o período das obras, e através do método visual com o auxílio da Escala Ringelmann, com base na listagem das máquinas e equipamentos que serão utilizados nas obras, e conforme mobilização destas. Todos os equipamentos deverão ser avaliados

minimamente uma vez, e sempre que a supervisora observar nas visitas técnicas, máquinas e equipamentos que estejam emitindo fumaça preta.

3.2.7.8 Inter-relação com outros Planos e Programas

O subprograma possui inter-relação com o Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento, Subprograma de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento e o Programa de Comunicação Social.

3.2.7.9 Recursos Necessários

A previsão dos equipamentos necessários e custos para sua manutenção são os constantes no orçamento da obra.

Ademais, a execução deste subprograma é de responsabilidade da construtora, que deverá estabelecer na sua equipe técnica um profissional da área de meio ambiente que irá acompanhar e monitorar a execução da obra, bem como ter o conhecimento das condicionantes das licenças e autorizações emitidas para o empreendimento, de maneira a repassar as informações pertinentes e de responsabilidade da construtora para atendimento do PBA, para os demais profissionais e colaboradores da obra.

3.2.7.10 Cronograma de Execução

O cronograma de implantação deste Subprograma seguirá o cronograma das obras. As ações do Subprograma de Controle de Emissões Atmosféricas serão colocadas em prática logo no início das obras, na etapa de Serviços Preliminares, estendendo-se durante toda a fase de obras.

DESCRIÇÃO	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
CANTEIRO											
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO											
SERVIÇOS DIVERSOS											
SERVIÇOS PRELIMINARES											
TERRAPLENAGEM											
DRENAGEM											
PAVIMENTO											
OBRAS COMPLEMENTARES											
ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
Determinação das fontes geradoras											
Controle de Material em Suspensão (poeira)											
Avaliação do Controle de Emissão de Fumaça Preta											
Atendimento a dúvidas e reclamações da comunidade											
Relatórios Mensais de Acompanhamento											
Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental											
Relatório Final											

Quadro 3.2-10 – Cronograma de execução do Subprograma de Controle de Emissões Atmosféricas.

3.2.7.11 Avaliação e Acompanhamento dos Resultados

Nos Relatórios do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento serão consolidadas as informações da gestão, supervisão e monitoramento da obra, bem como de todos os demais programas e subprogramas do PBA, gerando relatórios periódicos, a saber:

- Relatório Mensal de Gestão Ambiental: para o empreendedor, e conforme modelo da ET-DE-S00/002, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos;
- Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, durante todo o período de execução das obras, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos. A parte descritiva do relatório deverá ser complementada com figuras, gráficos e tabelas, de forma a facilitar o acompanhamento da execução do programa pelo empreendedor e órgão ambiental licenciador;
- Relatório Final Consolidado de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, ao final das obras. Deverá conter a síntese dos resultados apresentados nos relatórios e discussão dos resultados alcançados, demonstrando o encerramento ambientalmente adequado das atividades.

3.2.7.12 Responsáveis pela Execução do Programa

ATOR	RESPONSABILIDADE
Empreendedor	Contratação da empresa construtora e da execução do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento
Construtora	Execução do Subprograma de Controle de Emissões Atmosféricas
Contratada	Execução do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento que supervisionará a execução do Subprograma de Controle de Emissões Atmosféricas, bem como execução do Programa de Comunicação Social, que deverá operacionalizar um canal de comunicação para formalização de registro das reclamações/sugestões da comunidade
CETESB	Órgão Ambiental Licenciador do Empreendimento Acompanhamento, análise e avaliação dos relatórios

Quadro 3.2-11 – Responsabilidades dos envolvidos no Subprograma de Controle de Emissões Atmosféricas.

3.2.7.13 Responsáveis pela Elaboração do Programa

NOME/REGISTRO PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO
Marcela Barcelos Sobanski	Bióloga / Grad. Eng. Civil M.Sc. Ciências Ambientais Esp. Eng. de Custos	Elaboração do Programa
Danilo Ribeiro da Costa	Eng. Florestal; M.Sc. Eng. Biosist. Agr.; Dr. Plan. e Uso Rec. Ren. Pós-Doc Ciênc. Ambient.	Elaboração do Programa

Quadro 3.2-12 – Equipe Técnica responsável pela elaboração do Subprograma de Controle de Emissões Atmosféricas.

3.2.7.14 Referências

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB. Parecer Técnico nº 016/24/IL. IMPACTO 272/2023 (e-ambiente CETESB.084589/2023-85). Análise de viabilidade ambiental da construção de um Acesso Viário à Comunidade Quilombola de Bombas, no município de Iporanga, sob responsabilidade da Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo – FF. 2024.

GEOTEC. Estudo de Impacto Ambiental do Acesso Viário à Comunidade Quilombola Bombas – Município de Iporanga. 2023.

NBR 6016 – Gás de escapamento de motor diesel – Avaliação de teor de fuligem com a Escala de Ringelmann.

NORMA CETESB L9.061 – Determinação do grau de enegrecimento de fumaça emitida por fontes estacionárias utilizando a Escala de Ringelmann reduzida.

3.2.8 Subprograma de Controle de Ruídos e Vibrações

3.2.8.1 Objetivos

A operação de máquinas e equipamentos durante a fase de implantação do empreendimento, como transporte de maquinário às frentes de obra, serviços de terraplenagem, supressão de vegetação, entre outros, podem resultar em alterações dos níveis de ruído e vibração, trazendo desconforto à população do entorno e aos próprios colaboradores das obras.

Caso os níveis de ruído e vibração resultantes dessas atividades ultrapassem os níveis admissíveis, poderá ocorrer incômodos à população vizinha e/ou ainda danificar edificações existentes no entorno das obras, como no caso de moradias existentes no trecho inicial e final do projeto viário a ser implantado. Assim, o subprograma visa garantir o bem-estar da população e a integridade de moradias/benfeitorias presentes nas proximidades das obras, bem como apresentar propostas que visem a redução dos níveis de ruídos e vibração oriundos das atividades de construção do acesso viário.

3.2.8.2 Metas

- Levantamento prévio de 100% das benfeitorias existentes próximas às obras que poderão ser afetadas, avaliando a condição atual, e propor medidas a serem adotadas no caso de constatação de danos;
- Reduzir os níveis de ruído e vibração, controlando e monitorando as fontes de geração;
- Providenciar a manutenção imediata de máquinas e equipamentos com anomalias;
- Providenciar os EPIs necessários para todos os funcionários que atuarem próximos a máquinas e equipamentos;
- Mitigar incômodos tais como geração de ruídos e vibração, possíveis afetações das obras em propriedades lindeiras, e conflitos com a infraestrutura e espaços utilizados pela comunidade de Bombas;
- Atuar junto ao Programa de Comunicação Social, de maneira a informar à comunidade de Bombas as etapas construtivas e avanço das obras, bem como atender a dúvidas e reclamações da população provenientes de incômodos causados pelas obras, através de canais de comunicação a serem disponibilizados pelo PCS para a população se manifestar.

3.2.8.3 Indicadores de Desempenho

- Avaliação das benfeitorias levantadas, se estas continuam integras ou, caso tenham sofrido avarias, as medidas adotadas para sua correção;
- Número de registros de reclamações dos núcleos habitacionais que residem próximos as obras e os próprios colaboradores das obras, registradas junto ao Programa de Comunicação Social;
- % de atendimento às reclamações registradas;
- Fornecimento e fiscalização da utilização dos EPIs necessários pelos funcionários que atuam próximos a fontes geradoras de ruídos e vibrações.

3.2.8.4 *Base Legal*

NORMA REGULAMENTADORA Nº 15 (NR-15), especificamente o Anexo 1, trata da exposição ocupacional ao ruído.

NORMA REGULAMENTADORA Nº 15 (NR-15), especificamente o Anexo 8, trata da exposição ocupacional a vibração.

3.2.8.5 *Público-Alvo*

O público-alvo do subprograma compreende todos os colaboradores envolvidos nas atividades, incluindo a gerência de obras, equipes de execução e equipe de gestão ambiental e residentes da Comunidade Quilombola de Bombas e proximidades.

3.2.8.6 *Materiais e Métodos*

Levantamento Prévio das Benfeitorias Existentes

Considerando ainda a possibilidade de ocorrência de recalques e consequentes abalos em estruturas e construções lindeiras, tais como as residências citadas no item 9 deste Parecer e que poderão ser mantidas a depender do traçado a ser executado, devido à presença de áreas suscetíveis a ocorrência de problemas geotécnicos ao longo do traçado, entende-se que o interessado deverá apresentar, no detalhamento do Procedimento Ambiental para Controle de Ruídos e Vibrações, além do levantamento da condição atual das estruturas presentes no entorno próximo das obras que poderão ser afetadas, medidas a serem adotadas no caso de constatação de danos.

- Antes do início das obras, realizar levantamento prévio de benfeitorias existente próximas às obras;
- Avaliar a condição atual das benfeitorias levantadas;
- Em caso de reclamações, verificar possíveis alterações provocadas pelas obras e definir soluções para resolução do problema.

Fontes Geradoras e Procedimentos para a Minimização de Ruídos

As principais fontes geradoras de ruídos consideradas para a fase de implantação do empreendimento são:

- Movimentação de máquinas e veículos em geral;
- Manuseio de ferramentas e dispositivos;
- Movimentação de cargas (carga/descarga de materiais e equipamentos, armazenamentos).

ATIVIDADE / FONTE GERADORA DE RUÍDO	MEDIDA DE PREVENÇÃO
Movimentação de máquinas ou veículos em geral	– Dar preferência aos equipamentos de baixos níveis de ruídos e/ou providenciar meios de abafamento; – Assegurar a manutenção apropriada dos equipamentos; – Respeitar os horários de trabalhos definidos.
Manuseio de ferramentas	– Verificar ferramentas elétricas antes de seu uso e não as utilizar se estiverem defeituosas; – Utilizar sempre os protetores auditivos quando existir excessos de ruídos; – Dar preferência aos equipamentos de baixos níveis de ruídos e/ou providenciar meios de abafamento; – Respeitar os horários de trabalhos definidos.
Movimentação de cargas	– Acompanhar o carregamento e descarregamento e verificar se a carga está bem fixada antes de iniciar o procedimento; – Não permitir a carga do veículo acima de sua capacidade.

Quadro 3.2-13 – Medidas de Prevenção e Mitigação de Ruídos

As máquinas e equipamentos que emitirem níveis de ruído em excesso devido à anomalia de funcionamento ou qualquer outro motivo deverá ser encaminhado imediatamente para a manutenção, bem como realizar a manutenção periódica de equipamentos e máquinas, além de manter os motores fechados durante as atividades, visando manter os mais baixos níveis de ruído possíveis.

Deverá ser evitada a operação de máquinas e equipamentos em horários de repouso, junto às áreas habitadas.

No mais, os EPIs são essenciais para proteger os trabalhadores dos efeitos nocivos do ruído. Os protetores auditivos mais comuns são os abafadores de ruído e os plugs de ouvido, sendo fundamental que esses equipamentos sejam adequados ao tipo de ruído e ao ambiente de trabalho, além de serem confortáveis para garantir o uso contínuo. A eficácia dos EPIs depende de uma correta seleção, ajuste e manutenção, assim, o tema deverá ser assunto recorrente nos Diálogos Semanais de Segurança, para conscientizar os trabalhadores sobre os riscos do ruído e a importância do uso correto dos EPIs.

O PCS deverá divulgar nos meios de comunicação e ou ao longo das obras, por meio de placas, números de telefones para que a população possa registrar queixas de poluição sonora.

Em caso de reclamações reincidentes, a supervisora ambiental deverá proceder a mensuração e análise dos níveis de ruídos nas residências, conforme estabelecido pela NBR 10151. Com base nos resultados obtidos deverão ser implantadas medidas de controle adicionais, a serem estabelecidas pela construtora junto ao empreendedor e gestora ambiental.

3.2.8.7 Etapas de Execução

- **Levantamento Prévio das Benfeitorias Existentes:** Antes do início das obras, realizar levantamento prévio de benfeitorias existente próximas às obras e proceder a avaliação da condição atual das benfeitorias levantadas;

- **Fontes Geradoras e Procedimentos para a Minimização de Ruídos:** Adoção das medidas de prevenção estabelecidas, bem como fornecimento e manutenção dos EPIs para proteger os trabalhadores dos efeitos nocivos do ruído;
- **Avaliação do Controle de Ruídos e Vibrações:** A avaliação será realizada pela supervisora ambiental, durante todo o período das obras, através dos registros de reclamações efetuadas através do PCS, e observação na obra da utilização dos EPIs por parte dos funcionários.

Ressalta-se que, após a emissão da Licença de Instalação, o cronograma de obras, bem como os horários de trabalho em pontos sensíveis deverão ser fornecidos ao PCS, para divulgação junto a comunidade.

3.2.8.8 Inter-relação com outros Planos e Programas

O subprograma possui inter-relação com o Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento e o Programa de Comunicação Social.

3.2.8.9 Recursos Necessários

Os recursos necessários para a manutenção de equipamentos e fornecimento de EPIs, constam no orçamento da obra.

Ademais, O PCAO e seus subprogramas são de responsabilidade de execução por parte da construtora, que deverá estabelecer na sua equipe técnica, minimamente um profissional da área de meio ambiente que irá acompanhar e monitorar a execução da obra, bem como ter o conhecimento das condicionantes das licenças e autorizações emitidas para o empreendimento, bem como do PBA, de maneira a repassar as informações pertinentes e de responsabilidade da construtora para atendimento.

3.2.8.10 Cronograma de Execução

DESCRIÇÃO	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
CANTEIRO											
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO											
SERVIÇOS DIVERSOS											
SERVIÇOS PRELIMINARES											
TERRAPLENAGEM											
DRENAGEM											
PAVIMENTO											
OBRAS COMPLEMENTARES											
ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
SUBPROGRAMA DE CONTROLE DE RUÍDOS E VIBRAÇÕES	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
Levantamento Prévio das Benfeitorias Existentes											
Fontes Geradoras e Procedimentos para a Minimização de Ruídos											
Avaliação do Controle de Ruídos e Vibrações											
Atendimento a dúvidas e reclamações da comunidade											
Relatórios Mensais de Acompanhamento											
Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental											
Relatório Final											

Quadro 3.2-14 – Cronograma de execução do Subprograma de Controle de Ruídos e Vibrações.

3.2.8.11 Avaliação e Acompanhamento dos Resultados

Nos Relatórios do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento serão consolidadas as informações da gestão, supervisão e monitoramento da obra, bem como de todos os demais programas e subprogramas do PBA, gerando relatórios periódicos, a saber:

- Relatório Mensal de Gestão Ambiental: para o empreendedor, e conforme modelo da ET-DE-S00/002, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos;
- Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, durante todo o período de execução das obras, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos. A parte descritiva do relatório deverá ser complementada com figuras, gráficos e tabelas, de forma a facilitar o acompanhamento da execução do programa pelo empreendedor e órgão ambiental licenciador;
- Relatório Final Consolidado de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, ao final das obras. Deverá conter a síntese dos resultados apresentados nos relatórios e discussão dos resultados alcançados, demonstrando o encerramento ambientalmente adequado das atividades.

3.2.8.12 Responsáveis pela Execução do Programa

ATOR	RESPONSABILIDADE
Empreendedor	Contratação da empresa construtora e da execução do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento
Construtora	Execução do Subprograma de Controle de Ruídos e Vibrações
Contratada	Execução do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento que supervisionará a execução do Subprograma de Controle de Ruídos e Vibrações, bem como execução do Programa de Comunicação Social, que deverá operacionalizar um canal de comunicação para formalização de registro das reclamações/sugestões da comunidade
CETESB	Órgão Ambiental Licenciador do Empreendimento Acompanhamento, análise e avaliação dos relatórios

Quadro 3.2-15 – Responsabilidades dos envolvidos no Subprograma de Controle de Ruídos e Vibrações.

3.2.8.13 Responsáveis pela Elaboração do Programa

NOME/REGISTRO PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO
Marcela Barcelos Sobanski	Bióloga / Grad. Eng. Civil M.Sc. Ciências Ambientais Esp. Eng. de Custos	Elaboração do Programa
Danilo Ribeiro da Costa	Eng. Florestal M.Sc. Eng. Biosist. Agr. Dr. Plan. e Uso Rec. Ren. Pós-Doc Ciênc. Ambient.	Elaboração do Programa

Quadro 3.2-16 – Equipe Técnica responsável pela elaboração do Subprograma de Controle de Ruídos e Vibrações.

3.2.8.14 Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR 10151:2000. Acústica – Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade.

CONAMA Nº 001/90. Dispõe sobre a poluição sonora.

CONAMA Nº 272/00. Estabelece os limites máximos de ruídos a serem emitidos por veículos automotores.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB. Parecer Técnico nº 016/24/IL. IMPACTO 272/2023 (e-ambiente CETESB.084589/2023-85). Análise de viabilidade ambiental da construção de um Acesso Viário à Comunidade Quilombola de Bombas, no município de Iporanga, sob responsabilidade da Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo – FF. 2024.

GEOTEC. Estudo de Impacto Ambiental do Acesso Viário à Comunidade Quilombola Bombas – Município de Iporanga. 2023.

3.2.9 Subprograma de Mobilização e Desmobilização da Mão-de-Obra

3.2.9.1 *Objetivos*

Com as obras de construção do Acesso Viário à Comunidade de Bombas, será proporcionada a oferta de empregos diretos e indiretos, além da oportunidade de geração de renda e da demanda por bens e serviços. Para que estes aspectos se concretizem, é importante que seja contratada a mão de obra local, que abrange a Área de Influência Indireta do empreendimento, compreendendo o município de Iporanga.

Assim este subprograma visa estabelecer mecanismos para proceder à mobilização da mão-de-obra regional, priorizando a contratação de pessoas residentes na Área de Influência Indireta do empreendimento, bem como prestadores de serviço e empresas locais, visando seu aproveitamento para as obras da construção do acesso viário, contribuindo também, para o desenvolvimento regional. Além da geração de empregos, poderão ser desenvolvidos treinamentos e capacitações dos colaboradores a fim de especializar esta mão de obra, contribuindo para a recolocação profissional após o término das obras.

Sendo objetivos específicos:

- Promover mecanismos de mobilização da mão de obra regional, priorizando a contratação de pessoas residentes em Iporanga, bem como prestadores de serviço e empresas locais;
- Estabelecer parcerias com a Prefeitura de Iporanga e/ou comunidades quilombolas da região, parceria com as Organizações não Governamentais, como a Equipe de Articulação e Assessoria às Comunidades Negras – EEACONE, e demais instituições que poderão contribuir no processo de seleção de trabalhadores locais, visando minimizar a circulação de pessoas totalmente estranhas a comunidade de Bombas;
- Desenvolver atividades educacionais com os colaboradores (Subprograma de Treinamento de Colaboradores Sobre a Cultura Quilombola e Boas Práticas de Convivência).

3.2.9.2 *Metas*

- Divulgar as informações/vagas para a contratação de colaboradores no município de Iporanga;
- Ao menos 30% dos trabalhadores da obra sejam mão-de-obra regional;
- Quando do desligamento, avaliar a possibilidade de manter os colaboradores em seus quadros para atendimento a outros contratos que a construtora possuir
- Atuar junto ao Programa de Comunicação Social, de maneira a atender a dúvidas e reclamações da população provenientes de incômodos causados pelas obras, através de canais de comunicação a serem disponibilizados pelo PCS para a população se manifestar.

3.2.9.3 *Indicadores de Desempenho*

- % mão-de-obra regional/mão-de-obra total;

- % da mão-de-obra regional que foi incorporada ao quadro da construtora;
- Reclamações registradas junto ao Programa de Comunicação Social.

3.2.9.4 Público-Alvo

O Subprograma de Mobilização e Desmobilização da Mão-de-Obra tem como público-alvo a gerência e setor de recursos humanos da construtora, bem como os trabalhadores residentes no município de Iporanga, prestadores de serviço e empresas locais.

3.2.9.5 Etapas de Execução

Contratação de Mão-de-Obra

Para a mobilização da mão-de-obra no local da obra, a construtora estará atenta às seguintes precauções:

- Divulgar informações de vagas à comunidade local e no município de Iporanga: fornecer informações sobre o número e o tipo de contratação que a construtora pretende fazer, o período de contratação e o tipo de trabalho a ser realizado, bem como as maneiras de se candidatar e contratar. Os meios de comunicação locais do município, como jornais, rádios e panfletos, podem ser usados para difundir essas informações;
- Seleção e Recrutamento: A construtora deverá obter informações nos postos do Sistema Nacional de Emprego (SINE), Postos de Atendimento ao Trabalhador (PAT) e secretarias do município que tratam de questões de emprego, bem como nas instituições formais que coletam e cadastram trabalhadores, como centros de oportunidades municipais, balcões de empregos e centrais de apoio ao trabalhador;
- Saúde dos Colaboradores: A priorização da contratação regional evita o aumento de endemias e a sobrecarga do sistema público de saúde local, o que é bom para a saúde pública;
- Treinamento: treinamento ambiental e de segurança de 100% dos trabalhadores;
- Segurança dos funcionários: A empreiteira contratada é responsável por todas as condições de segurança de cada funcionário no local de trabalho e durante o transporte para o local de trabalho. A empresa também deve fornecer uniformes e EPIs específicos para cada função e EPC para segurança das equipes de trabalho, fiscalização e segurança da obra e do meio ambiente.

Alojamentos

Espera-se que não haja necessidade de construção de alojamentos, com a contratação direta e indireta sendo feita no município de Iporanga e outros adjacentes. A região oferece uma ampla rede de hotéis próximos ao empreendimento que pode atender os trabalhadores especializados que não podem ser atendidos por residentes locais. No entanto, caso necessário, o alojamento deve ser construído fora

dos limites da Unidade de Conservação, não sendo permitida a permanência para pernoite ou alojamento dos colaboradores na Comunidade.

Transporte de Funcionários

Durante a etapa de implantação do empreendimento, a construtora será responsável por transportar o pessoal de acordo com as normas de transporte de passageiros. O transporte será feito por automóveis operados pela própria construtora e adaptados às características do percurso. Isso pode incluir transporte por ônibus entre as residências e o local das obras ou em pontos de desembarque e desembarque previamente designados.

O transporte dos funcionários seguirá os padrões estabelecidos pela lei. É expressamente proibido transportar pessoas em caçambas, carrocerias de caminhões ou similares, independentemente da distância percorrida.

Desmobilização de Mão-de-Obra

Ao término das atividades de instalação do empreendimento, a construtora avaliará a possibilidade de manter os colaboradores contratados em seus quadros para atendimento a outros contratos que a mesma possua em vigência.

A construtora deverá desenvolver medidas de transição adequadas, como desligamento programado e divulgação com antecedência, encaminhando os colaboradores, quando for o caso, a outros empregos ou a treinamentos e reciclagens.

Por fim, a contratada disponibilizará ao término dos serviços de cada colaborador todo o registro documental das experiências e capacitações adquiridas, a fim de comprovação de qualificação.

Dentre as atividades previstas na desmobilização de mão de obra, temos:

- Realização dos exames demissionais de acordo com a legislação vigente, com programa de desligamento programado;
- Avaliar a possibilidade de manter os colaboradores contratados em seus quadros para atendimento a outros contratos que a mesma possua em vigor;
- Providenciar o regresso dos trabalhadores recrutados a suas regiões de origem, quando necessário;
- Realocação de trabalhadores em outras frentes de trabalho, quando possível;
- Promover parcerias com prefeituras municipais, grupos de classe e empreendedores de outras empresas da região para facilitar a reintegração da mão de obra após a liberação dos trabalhadores;
- Contratada disponibilizará ao término dos serviços de cada colaborador todo o registro documental das experiências e capacitações adquiridas, a fim de comprovação de qualificação

3.2.9.6 Inter-relação com outros Planos e Programas

Este subprograma relaciona-se com o Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento; Programa de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola; Programa de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo; Programa de Comunicação Social e Subprograma de Treinamento de Colaboradores Sobre a Cultura Quilombola e Boas Práticas de Convivência.

3.2.9.7 Recursos Necessários

Os recursos necessários para mobilização e desmobilização da mão-de-obra constam no orçamento da obra.

Ademais, O PCAO e seus subprogramas são de responsabilidade de execução por parte da construtora, que deverá estabelecer na sua equipe técnica, minimamente um profissional da área de meio ambiente que irá acompanhar e monitorar a execução da obra, bem como ter o conhecimento das condicionantes das licenças e autorizações emitidas para o empreendimento, bem como do PBA, de maneira a repassar as informações pertinentes e de responsabilidade da construtora para atendimento.

3.2.9.8 Cronograma de Execução

DESCRIÇÃO	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
CANTEIRO											
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO											
SERVIÇOS DIVERSOS											
SERVIÇOS PRELIMINARES											
TERRAPLENAGEM											
DRENAGEM											
PAVIMENTO											
OBRAS COMPLEMENTARES											
ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
SUBPROGRAMA DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DA MÃO-DE-OBRA	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
Divulgação de vagas											
Seleção e recrutamento											
Desmobilização											
Atendimento a dúvidas e reclamações da comunidade											
Relatórios Mensais de Acompanhamento											
Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental											
Relatório Final											

Quadro 3.2-17 – Cronograma de execução do Subprograma de Mobilização e Desmobilização da Mão-de-Obra.

3.2.9.9 Avaliação e Acompanhamento dos Resultados

Nos Relatórios do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento serão consolidadas as informações da gestão, supervisão e monitoramento da obra, bem como de todos os demais programas e subprogramas do PBA, gerando relatórios periódicos, a saber:

- Relatório Mensal de Gestão Ambiental: para o empreendedor, e conforme modelo da ET-DE-S00/002, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos;
- Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, durante todo o período de execução das obras, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos. A parte descritiva do relatório deverá ser complementada com figuras, gráficos e tabelas, de forma a facilitar o acompanhamento da execução do programa pelo empreendedor e órgão ambiental licenciador;
- Relatório Final Consolidado de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, ao final das obras. Deverá conter a síntese dos resultados apresentados nos relatórios e discussão dos resultados alcançados, demonstrando o encerramento ambientalmente adequado das atividades.

Nos relatórios quadrimestrais, inserir as informações sobre o contingente de trabalhadores contratados e desmobilizados no período, as capacitações realizadas, além de comprovar a priorização e contratação de trabalhadores locais.

No relatório final informar o balanço sobre as capacitações realizadas, os empregos diretos e indiretos gerados, a priorização de mão de obra local, e medidas para favorecimento da reinserção da mão de obra desmobilizada no mercado de trabalho.

3.2.9.10 Responsáveis pela Execução do Programa

ATOR	RESPONSABILIDADE
Empreendedor	Contratação da empresa construtora e da execução do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento
Construtora	Execução do Subprograma de Mobilização e Desmobilização da Mão-de-Obra

ATOR	RESPONSABILIDADE
Gestora Ambiental	Execução do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento que supervisionará a execução do Subprograma de Mobilização e Desmobilização da Mão-de-Obra; bem como execução do Programa de Comunicação Social, que deverá operacionalizar um canal de comunicação com a comunidade e divulgar oportunidades
CETESB	Órgão Ambiental Licenciador do Empreendimento Acompanhamento, análise e avaliação dos relatórios

Quadro 3.2-18 – Responsabilidades dos envolvidos no Subprograma de Mobilização e Desmobilização da Mão-de-Obra.

3.2.9.11 Responsáveis pela Elaboração do Programa

NOME/REGISTRO PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO
Marcela Barcelos Sobanski	Bióloga / Grad. Eng. Civil M.Sc. Ciências Ambientais	Elaboração do Programa
Danilo Ribeiro da Costa	Eng. Florestal M.Sc. Eng. Biosist. Agr. Dr. Plan. e Uso Rec. Ren. Pós-Doc Ciênc. Ambient.	Elaboração do Programa

Quadro 3.2-19 – Equipe Técnica responsável pela elaboração do Subprograma de Mobilização e Desmobilização da Mão-de-Obra.

3.2.9.12 Referências

AMBIENTE BRASIL ENGENHARIA. FUNDAÇÃO FLORESTAL. Relatório Ambiental Preliminar – RAP. Construção de acesso à comunidade Quilombola de Bombas, no interior do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira – PETAR, no município de Iporanga. Programa de Gerenciamento de Risco – PGR. São Paulo, 2021.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB. Parecer Técnico nº 016/24/IL. IMPACTO 272/2023 (e-ambiente CETESB.084589/2023-85). Análise de viabilidade ambiental da construção de um Acesso Viário à Comunidade Quilombola de Bombas, no município de Iporanga, sob responsabilidade da Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo – FF. 2024.

GEOTEC. Estudo de Impacto Ambiental do Acesso Viário à Comunidade Quilombola Bombas – Município de Iporanga. 2023.

3.2.10 Subprograma de Controle Ambiental da Desativação e/ou Interrupção Temporária de Frentes de Obra

3.2.10.1 Objetivos

Os procedimentos de desativação e recuperação previstos neste Subprograma devem ser implementados na hipótese de desativação temporária de frentes de obra. Eles devem garantir a preservação dos serviços parcialmente executados e evitar a ocorrência de processos erosivos ou outros processos degradantes, bem como acidentes viários durante o período de paralisação.

Através do Procedimento Ambiental para Interrupção das Obras, os seguintes objetivos deverão ser atingidos nos casos de paralisação temporária:

- Preservação dos serviços executados, mediante a conclusão de atividades que, se interrompidas, implicariam na perda de elementos de obra (por exemplo, concretagem em estruturas com armaduras expostas, ajustes preventivos da conformação da terraplenagem, entre outras);
- Estabilização de todas as áreas em solo exposto, de maneira a impedir a instauração de processos erosivos;
- Proteção patrimonial, incluindo remoção para outros locais vigiados, de todos os equipamentos, materiais e insumos distribuídos nas frentes de obra;
- Proteção da população lindeira, incluindo a colocação de cercas ou tapumes quando necessário, e sinalização específica.

As medidas de desativação temporária deverão ser implementadas em todos os casos, inclusive em paralisações motivadas por embargo de obra promovido por autoridade pública.

Deverá ser elaborado Relatório Técnico detalhado, com registros fotográficos e demais documentos necessários para evidenciar as medidas adotadas.

3.2.10.2 Metas

- Evitar a instalação de passivos ambientais advindos da paralisação das obras.

3.2.10.3 Indicadores de Desempenho

- Registro da estabilidade dos processos (destacamento e arraste de solo), pelas águas das chuvas, nos taludes de contenção e aterros;
- Registro de focos de erosão;
- Registro da adoção das medidas indicadas pelo subprograma.

Para embasar a verificação desses indicadores a supervisão ambiental do empreendimento não deverá ser interrompida devido à interrupção das obras. O levantamento dos locais com não conformidade ambiental será registrado na Ficha de Ocorrência Ambiental ou Não Conformidade e repassados ao empreendedor para que sejam tomadas as medidas de remediação cabíveis.

3.2.10.4 Público-Alvo

O público-alvo do presente programa inclui a empresa construtora, seus técnicos e operários (incluindo suas subcontratadas), as comunidades lindeiras, usuários da rodovia bem como o empreendedor que deverá providenciar o mais breve possível a retomada das obras.

3.2.10.5 Materiais e Métodos

Os procedimentos estão divididos por tipo de serviço executado pela obra, destacando-se: ações preliminares quando da paralisação; procedimentos de controle da erosão; de tratamento de efluentes e resíduos sólidos; de controle para as vias de serviço e faixa de domínio; entre outros.

Ressalta-se que a execução das medidas durante a paralisação das obras é aplicável a todas as frentes de atuação, inclusive caminhos de serviço, áreas de empréstimo, depósitos de material excedente, canteiros de apoio e instalações industriais provisórias.

Os procedimentos aqui apresentados não garantem a eliminação dos impactos, e sim sua minimização, de forma a garantir a prevenção de possíveis acidentes, contaminação de corpos d'água e surgimento de novos passivos ambientais. Tais atividades deverão atuar desde a parada até a remobilização e reinício das obras.

Ações Preliminares

O processo de desativação incluirá a revisão de qualquer registro de ação corretiva ou não conformidade ambiental que estiver aberto na data da paralisação.

- **Comunicação ao Órgão Ambiental e a População:** Caso as obras sejam paralisadas, deverá ser emitida uma notificação comunicando imediatamente tal fato à CETESB e demais intervenientes no processo, bem como a população lindeira;
- **Remoção dos equipamentos distribuídos nas frentes de obra para canteiro de obra ou outros locais adequados:** Com a paralisação das obras, todo equipamento mobilizado nas frentes de serviço deverá ser recolhido para o canteiro de obras, ou pátio da construtora. Da mesma forma, todos os materiais que possam despertar interesse e que não possam ser adequadamente vigiados contra furtos deverão ser recolhidos e encaminhados para locais seguros, sob responsabilidade da construtora;
- **Limpeza:** Todo o material inservível deverá ser recolhido e encaminhado para locais de disposição final de forma a manter a qualidade ambiental das áreas sob responsabilidade da obra, evitando a geração de locais para procriação de vetores e focos de disseminação de doenças e, o uso indevido de restos de obras;
- **Remoção de Possíveis Fontes de Contaminação:** Deverão ser esvaziados, limpos ou removidos tanques de combustível, de produtos químicos, armazenamento de lubrificantes, oficinas

mecânicas e outras instalações ou materiais com potencial de contaminação do solo e da água. Nenhum tanque, tambor ou outro recipiente que contenha combustíveis, lubrificantes ou produtos químicos deve permanecer paralisado na frente de obra, o local deverá ser limpo e possíveis vazamentos deverão ser mitigados pela raspagem do solo e depositados em locais adequados (tambores) fora das frentes de obra;

- **Sinalização Específica:** Devido à paralisação temporária da obra, a sinalização das obras deverá ser reforçada;
- **Proteção da população lindeira:** Em locais de risco (desvios, trechos da rodovia não concluídos, áreas de apoio desativadas) deverão ser adotadas medidas de proteção à população lindeira e usuários da rodovia, além da sinalização de obras, tais como: colocação de cercas ou tapumes conforme necessidade, nas áreas de acesso restrito, que serão inspecionadas e, se necessário, reformadas; e barreiras para evitar a entrada de veículos nas frentes de trabalho paralisadas.

Conservação dos Serviços já executados

O empreendedor deverá prever medidas de conservação dos serviços já executados, mediante a conclusão das atividades que poderiam implicar na perda de elementos de obra (concretagem em estruturas com armaduras expostas, ajustes preventivos da conformação de terraplanagem, entre outros).

Ademais, deverão ser mantidos minimamente os serviços de conservação rotineira abaixo listados:

- Recomposição de aterro;
- Roçada;
- Reparo de drenagem superficial;
- Recomposição de placas de sinalização;
- Remoção de lixo e entulho.

Controle da Erosão

Todas as áreas de solo exposto deverão receber dispositivos ou ações para reduzir a probabilidade de ocorrência de processos erosivos, entre eles: drenagem superficial provisória; cobertura vegetal; regularização de áreas de jazidas; bacias de contenção; fechamento de valas e conclusão dos serviços de terraplenagem.

- **Drenagem Provisória:** Os dispositivos de drenagem provisória visam garantir que as obras de terraplenagem e exploração de jazidas estejam preparadas para receber chuvas, especialmente durante as fases mais críticas em termos de riscos de erosão e assoreamento. A drenagem superficial provisória deverá ser capaz de captar, conduzir e dissipar as águas pluviais com mínimo de perda de solo, ou seja, com o mínimo de impacto nas áreas adjacentes e, em especial aos recursos hídricos superficiais. Para a drenagem provisória deverão ser definidos os pontos críticos e os tipos de dispositivos, sendo passível de revisões constantes em função da fase em que a obra é paralisada, viabilizando a sua fácil adequação às características topográficas locais em cada

ponto de implantação. A declividade de todas as plataformas em cortes ou aterros deve ser ajustada na direção das descidas de água do Projeto de Drenagem Provisória;

- **Cobertura Vegetal:** Todas as áreas de solo exposto deverão receber minimamente o revestimento vegetal com espécies de gramíneas consorciada com leguminosas, preferencialmente nativas. Não sendo viável a cobertura vegetal, a construção de leiras transversais, diques, cacimbas e outros dispositivos de amortecimento hidráulico e retenção de sedimentos será feita ao longo de todos os cursos de escoamento de água sobre solo exposto;
- **Regularização de Jazidas (quando não comerciais):** Quando a construtora for notificada da paralisação da obra, deverá ser imediatamente providenciada a regularização superficial das áreas das jazidas que estiverem com seus trabalhos de exploração em andamento, bem como aquelas que já estiverem com seus serviços paralisados na tentativa de se evitar o surgimento de processos erosivos e lixiviação de material a corpos hídricos, ocasionando assoreamento dos mesmos e degradação ambiental. A construtora também deverá realizar a proteção das pilhas de solo exposto do vento e a chuva. Devem ser ajustadas para diminuir sua elevação e compactadas parcialmente por meio da passagem reiterada de equipamentos sobre elas. Quando necessário, leiras ou até uma lona serão colocadas;
- **Conclusão dos Serviços de Terraplenagem:** Os serviços de terraplenagem que estiverem sendo executados quando da decisão da paralisação da obra somente poderão ser desmobilizados quando ocorrer o fechamento completo do trecho e liberação segura do laboratório de solos do empreendimento e do engenheiro de campo responsável da empresa construtora. Desta forma, diminui-se o surgimento de processos erosivos, lixiviação de materiais e subsequentes assoreamentos de corpos hídricos.

Tratamento de Efluentes e Resíduos Sólidos

- **Esgotamento de Fossa Séptica:** O esgotamento de fossas sépticas se faz necessário caso a obra seja paralisada por mais de 45 dias para que se evite o enchimento indesejado da mesma por águas das chuvas, ocasionando o derramamento e subsequente contaminação do solo e corpos hídricos nas proximidades. Assim que for dada a ordem de paralisação, deverá ser feito o esgotamento completo das fossas que estiverem sendo usadas para tratamento de efluentes oriundos do empreendimento, bem como a estanqueidade das passagens de efluentes, evitando possíveis vazamentos de efluentes contaminados. O resíduo gerado pelas fossas deverá ser destinado à empresa qualificada pelo sistema de gestão integrada da construtora e serão emitidos manifestos de carga cada vez que ocorrer a destinação de resíduos;
- **Esgotamento e Estanqueidade da Caixa Separadora de Água e Óleo:** Quando da ordem de paralisação das obras, a construtora deverá fazer o recolhimento e destinação adequada dos efluentes de óleo que porventura estiverem nas caixas separadoras de água e óleo. Será feita, ainda, a estanqueidade das entradas e saídas das caixas para evitar o enchimento accidental das mesmas por água da chuva, e posterior derramamento no meio ambiente, ou a entrada de corpos estranhos no seu interior;
- **Destinação de Resíduos Sólidos:** No caso de paralisação das obras, o material que estiver estocado aguardando destinação será encaminhado à empresa contratada que faz o recolhimento

do lixo, independentemente de sua quantidade para a destinação final. Esta ação gera registro de manifesto de carga.

Vias de Serviço e Faixa de Domínio

- **Manutenção de Vias de Serviço:** As alterações provocadas pelas obras na circulação de pessoas e veículos deverão ser mantidas em boas condições de uso e trafegabilidade, de forma a não trazer riscos à população. A manutenção de vias, sinalização e drenagem deverão ser mantidas integralmente durante a paralisação das obras;
- **Monitoramento da Faixa de Domínio:** A faixa de domínio do trecho da obra deverá ser vigiada para que se evitem depredações, invasões e ocupações da faixa de domínio e das áreas de apoio, além de inibir a ação de depredação contra os fragmentos de mata remanescentes e sua fauna associada. Também deverá ser impedido o uso, por terceiros não autorizados, dos bota-foras e caixas de empréstimo utilizados pela obra.

Comunicação Social Durante o Período de Paralisação

Durante a paralisação temporária das obras, deverão ser integradas às campanhas periódicas de comunicação social, dirigidas à população em geral, informando sobre os motivos da paralisação, as medidas de controle sendo adotadas e a previsão de reativação. Bem como deverá ser mantido o canal de comunicação para atender a dúvidas e reclamações da população provenientes de incômodos causados pela interrupção da obra.

Continuidade do Monitoramento e Documentação Ambiental

Durante a paralisação das obras, o gerenciamento e a supervisão ambiental deverão ser mantidos para o acompanhamento dos problemas ambientais que possam surgir. A supervisão verificará, ainda, a eficácia das atividades de vigilância das instalações paralisadas e das ações da comunicação social, com o intuito de preservar as frentes de obra e áreas de apoio de invasões e ocupações.

A supervisão ambiental deverá ter sua continuidade garantida até a retomada das obras visando detectar possíveis impactos gerados pela paralisação. Se não executada pela Gestora Ambiental, ficará a cargo do próprio empreendedor.

3.2.10.6 Etapas de Execução

As atividades a serem realizadas nesse subprograma deverão seguir as seguintes etapas:

- **Delineamento do Plano de Desativação Temporária:** A construtora deverá apresentar um Plano de Desativação Temporária dentro de 24 horas após a confirmação de que uma frente de obra está paralisada, contendo minimamente o disposto neste subprograma;
- **Execução dos procedimentos de desativação:** A construtora, após aprovação do empreendedor, implementará imediatamente o Plano de Desativação Temporária e procederá a comunicação à CETESB;
- **Inspeção ambiental da desativação temporária:** Em caso de desativação temporária, a equipe de supervisão ambiental monitorará continuamente a execução dos procedimentos previstos. Para esses casos, a empresa construtora tem até dois dias para atender às recomendações da supervisão ambiental. A Não Conformidade Ambiental será emitida em todos os casos em que esse prazo não for respeitado;
- **Termo de Desativação:** Uma vez que todos os procedimentos do Plano de Desativação Temporária foram concluídos, o empreendedor emitirá um "Termo de Desativação", que confirma que as condições técnicas necessárias para a paralisação foram cumpridas;
- **Acompanhamento do Período de Paralisação:** A supervisão ambiental e a própria empreiteira monitorarão a frente de obra paralisada durante o período de interrupção temporária para identificar possíveis problemas ambientais e determinar se os elementos de drenagem provisórios e definitivos precisam ser mantidos em funcionamento. Além disso, o monitoramento verificará a eficácia das ações de vigilância;
- **Comunicação Social no Período de Desativação e/ou Interrupção Temporária de Frentes de Obra:** Serão criadas campanhas específicas de comunicação social durante a interrupção temporária das obras. Essas campanhas divulgarão os motivos da paralisação, os métodos usados para controlar e a previsão de reativação. Bem como manter canal de comunicação para atender a dúvidas e reclamações da população provenientes de incômodos causados pela interrupção da obra.

3.2.10.7 Inter-relação com outros Planos e Programas

Por suas atividades o Subprograma possui relação estreita com o Programa de Controle Ambiental da Obra, Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento e Programa de Comunicação Ambiental.

3.2.10.8 Recursos Necessários

O PCAO e seus subprogramas são de responsabilidade de execução por parte da construtora, que deverá estabelecer na sua equipe técnica, minimamente um profissional da área de meio ambiente que irá acompanhar e monitorar a execução da obra, bem como ter o conhecimento das condicionantes das licenças e autorizações emitidas para o empreendimento, bem como do PBA, de maneira a repassar as informações pertinentes e de responsabilidade da construtora para atendimento.

Caso além da paralisação, ocorra a rescisão do contrato, o empreendedor ficará responsável pela manutenção das medidas propostas neste subprograma.

3.2.10.9 Cronograma de Execução

Pela sua imprevisibilidade, este subprograma não possui um cronograma de execução, devendo, no caso de paralisação das obras, serem procedidas as medidas descritas.

3.2.10.10 Avaliação e Acompanhamento dos Resultados

No caso da paralisação temporária das obras, a Gestora Ambiental apresentará relatórios quinzenais, específicos para a análise e avaliação das medidas para o controle ambiental durante a paralisação das obras.

- Relatório Quinzenal de Gestão Ambiental da Paralisação: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, as medidas implementadas e análise da efetividade das mesmas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos.

3.2.10.11 Responsáveis pela Execução do Programa

ATOR	RESPONSABILIDADE
Empreendedor	Contratação da empresa construtora e da execução do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento
Construtora	Execução do Subprograma de Controle Ambiental da Desativação e/ou Interrupção Temporária de Frentes de Obra
Gestora Ambiental	Execução do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento que supervisionará a execução do Subprograma de Controle Ambiental da Desativação e/ou Interrupção Temporária de Frentes de Obra
CETESB	Órgão Ambiental Licenciador do Empreendimento Acompanhamento, análise e avaliação dos relatórios

Quadro 3.2-20 – Responsabilidades dos envolvidos no Subprograma de Controle Ambiental da Desativação e/ou Interrupção Temporária de Frentes de Obra.

3.2.10.12 Responsáveis pela Elaboração do Programa

NOME/REGISTRO PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO
Marcela Barcelos Sobanski	Bióloga / Grad. Eng. Civil M.Sc. Ciências Ambientais	Elaboração do Programa
Danilo Ribeiro da Costa	Eng. Florestal M.Sc. Eng. Biosist. Agr. Dr. Plan. e Uso Rec. Ren. Pós-Doc Ciênc. Ambient.	Elaboração do Programa

Quadro 3.2-21 – Equipe Técnica responsável pela elaboração do Subprograma de Controle Ambiental da Desativação e/ou Interrupção Temporária de Frentes de Obra.

3.2.10.13 *Referências*

AMBIENTEBRASIL ENGENHARIA. FUNDAÇÃO FLORESTAL. Relatório Ambiental Preliminar – RAP. Construção de acesso à comunidade Quilombola de Bombas, no interior do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira – PETAR, no município de Iporanga. Programa de Gerenciamento de Risco – PGR. São Paulo, 2021.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB. Parecer Técnico nº 016/24/IL. IMPACTO 272/2023 (e-ambiente CETESB.084589/2023-85). Análise de viabilidade ambiental da construção de um Acesso Viário à Comunidade Quilombola de Bombas, no município de Iporanga, sob responsabilidade da Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo – FF. 2024.

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA. DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM. ET-DE-S00-001 - Controle Socioambiental de Empreendimentos Rodoviários. 2023.

GEOTEC. FUNDAÇÃO FLORESTAL. Estudo de Impacto Ambiental do Acesso Viário à Comunidade Quilombola Bombas – Município de Iporanga. São Paulo, 2023.

3.3 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS – PGR

3.3.1 Justificativa

O PGR consiste na consolidação documental que permite a formulação e a implantação de medidas e procedimentos que tem por objetivo reduzir e controlar os riscos mantendo uma atividade operando dentro de padrões de segurança considerados toleráveis ao longo de sua vida útil. No âmbito do transporte rodoviário de produtos perigosos, o PGR visa reduzir a frequência de ocorrências de acidentes assim como minimizar as consequências decorrentes desses eventos por meio da elaboração e implantação de um Plano de Ação de Emergência - PAE adequado à realidade do empreendimento.

Devido às fases distintas apresentadas pelo empreendimento, implantação e operação, o PGR e PAE devem ser apresentados diferenciados para cada uma das mesmas; sendo que neste momento será contemplada a fase de implantação. Na fase de implantação do empreendimento, a responsabilidade de execução do PGR e PAE é da construtora, devendo o empreendedor apenas certificar-se de sua execução e prever no projeto da rodovia as estruturas que garantam a segurança viária e do entorno imediato.

Assim, implementação do Programa se justifica em virtude de que as atividades construtivas podem causar impactos ao meio ambiente, bem como, a relevante área onde se encontra inserida, ou seja, em Unidade de Conservação de Proteção Integral – Parque Estadual Turístico do Alto do Ribeira - PETAR.

Desta forma as atividades construtivas deverão atender com especial relevância, as diretrizes descritas neste documento, que relaciona um conjunto de medidas preventivas visando à eliminação, controle e o bloqueio dos riscos.

Neste contexto as diretrizes do Plano de Gerenciamento de Riscos é o documento capaz de auxiliar decisões, avaliar processo ou traçar uma nova estratégia para que os resultados sejam os melhores possíveis.

Ressalta-se que as empresas construtoras contratadas para execução das obras ficarão responsáveis pela implantação do PGR, sob supervisão da Fundação Florestal.

3.3.2 Objetivos

O PGR tem como objetivo principal desencadear de forma rápida e segura, as ações necessárias para controlar todos os possíveis acidentes que possam ocorrer durante as atividades construtivas do Acesso Viário envolvendo produtos perigosos, além de assegurar de imediato, ações de segurança para os profissionais envolvidos no contexto, pequena população local do entorno e, em geral, os ecossistemas naturais.

3.3.3 Metas

- Efetuar os registros de todas as emergências;
- Supervisionar a adoção das medidas preventivas propostas;
- Efetuar comparativo mês a mês dos registros das emergências verificando a eficiência ou não das medidas propostas;
- Se necessário, propor novas medidas de prevenção e/ou correção.

3.3.4 Indicadores de Desempenho

- Número de emergências registradas no mês, fazendo um comparativo mês a mês;
- Gravidade das emergências;
- Adoção ou não das medidas preventivas propostas;
- Registro de vítimas (feridos), considerando população local e trabalhadores da obra.

3.3.5 Base Legal

DECISÃO DE DIRETORIA Nº 070/2016/C, DE 12 DE ABRIL 2016. Dispõe sobre o Programa de Gerenciamento de Riscos para Administradores de Rodovias para o Transporte de Produtos Perigosos – PGR Rodovias – no território do Estado de São Paulo.

3.3.6 Público-Alvo

O Programa de Gerenciamento de Riscos para a fase de implantação do empreendimento tem como público-alvo a construtora e os trabalhadores envolvidos na obra, bem como a população local.

3.3.7 Materiais e Métodos

Identificação dos Produtos Perigosos

São considerados produtos perigosos todos aqueles que têm o poder de causar danos ou que representem risco à saúde humana, ao meio ambiente ou para a segurança pública.

A periculosidade das substâncias está ligada a determinadas propriedades como a inflamabilidade, explosividade, reatividade, oxidação, toxidez, radioatividade, contaminação bacteriana, etc.

As substâncias perigosas e os resíduos derivados mais comuns, especificamente para construção do acesso à Comunidade Quilombolas de Bombas, são:

- Derivados de petróleo: diesel, gasolina, óleo lubrificantes, graxa, etc;
- Baterias;

- Filtros de óleos lubrificantes usados;
- Água de concreto;
- Aditivos químicos que podem acelerar ou retardar a cura de concreto;
- Efluentes sanitários;
- Tintas e solventes.

Identificação das Atividades Relacionadas com Produtos Perigosos

Durante as atividades construtivas, serão realizadas, principalmente, as seguintes atividades relacionadas a produtos perigosos:

- Manuseio e preparação de produtos para serem transportados no caminhão comboio;
- Abastecimento *in loco*;
- Limpezas em geral com utilização de produtos químicos.

Os riscos associados ao transporte e manuseio de combustíveis e graxas para atendimento a máquinas e equipamentos em frentes de obras, estão relacionados à possibilidade de derramamento, com consequente contaminação do solo e, possível contaminação das águas superficiais, razão pela qual tais atividades somente poderão ocorrer em locais afastados de curso d'água e com bandeja de contenção, a fim de evitar que o produto perigoso contamine o solo.

Hipóteses Acidentais

Para levantarmos as hipóteses acidentais foi elaborada a planilha de riscos cujas informações são relacionadas no Quadro 3.3-1, na sequência.

EVENTO INDESEJÁVEL	CAUSAS	CONSEQUÊNCIA	MEDIDAS MITIGADORAS
Acidentes de trabalho	- Falta de sinalização nas frentes de obra; - Implantação de sinalização que venha a transmitir informações confusas ou contraditórias; - Implantação de sinais a distâncias incorretas; - Escolha e implantação de dispositivos inadequados ou em número insuficiente.	Atropelamento de trabalhadores	- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual pelos trabalhadores da obra (coletes refletivos); - Sinalização das obras nas frentes de trabalho; - Treinamento dos trabalhadores.
Acidentes de trabalho	- Falta do uso de EPIs; - EPIs em mau estado de conservação; - Falta de capacitação dos colaboradores.	Danos pessoais.	- Utilizar mão de obra treinada; - Prever sistemática de distribuição e inspeção de EPIs; - Treinar colaboradores e equipe terceirizada.
Contaminação do solo	Geração de Resíduos e Efluentes pela operação do canteiro de obras com destinação inadequada.	Contaminação do solo	Destinação adequada dos resíduos e efluentes.
Vazamento de produtos perigosos próximo a cursos de água e próximo à comunidade	- Colisão/ tombamento de caminhões; - Falha humana; - Falha operacional; - Máquinas paradas por longos períodos de tempo.	- Danos pessoais; - Danos patrimoniais; - Contaminação do solo; - Contaminação das águas superficiais e subterrâneas.	- Os motoristas dos caminhões deverão ser treinados para Movimentação e Operação de Produtos Especiais; - Implantar, dimensionar e treinar Brigada de Emergência; - Treinar funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e atendimento a emergências; - Disponibilizar telefones para acionamento em caso de acidentes nas frentes de trabalho.
Vazamento de produtos perigosos diretamente sobre o solo.	- Furo dos tambores de armazenamento; - Falta de manutenção preventiva nos equipamentos; - Colisão/tombamento de veículos; - Falha humana durante o manuseio de produtos perigosos; - Falha operacional.	- Danos pessoais; - Danos patrimoniais; - Contaminação do solo; - Contaminação das águas subterrâneas e superficiais.	- Os motoristas dos caminhões comboios deverão ser treinados para Movimentação e Operação de Produtos Especiais; - Implantar, dimensionar e treinar Brigada de Emergência; - Treinamento para funcionários e terceiros referentes aos procedimentos operacionais, segurança, meio ambiente e atendimento a emergências; - Os demais funcionários responsáveis pela manutenção e reabastecimento de veículos, máquinas e equipamentos deverão receber treinamento adequado, adotando práticas e procedimentos adequados para evitar vazamentos de produtos perigosos atinjam o solo.

Quadro 3.3-1 – Ações, Causas, Consequências e Medidas Mitigadoras para as hipóteses acidentais.

A partir das hipóteses acidentais, o Programa de Gerenciamento de Riscos descreve as Medidas de Segurança de Caráter Preventivo; e o PAE, as Medidas de Segurança de Caráter Corretivo.

Medidas de Segurança de Caráter Preventivo - Específicas para a Fase de Obras

Canteiro de Obras

- Sinalizar as dependências e arredores da obra, de maneira que os trabalhadores, visitantes ou moradores residentes nas proximidades, identifiquem cada local do canteiro de obras;
- Sinalização das áreas de saída para os casos de emergência (incêndio, vazamentos, etc.);
- Sinalização específica nos locais onde há maior probabilidade de acidentes;
- Estocagem de materiais em função de cada tipo de material e livre de intempéries, com as devidas sinalizações;
- Mapa de Risco do canteiro disponibilizado visivelmente aos empregados;
- Informar e fiscalizar a obrigatoriedade do uso de EPI conforme atividade executada;
- Advertir contra o risco de passagem nos locais em que há risco de queda.

Caminhos de serviço

- O controle de entradas e saídas de veículos da obra;
- O uso de lona de proteção nos caminhões transportadores;
- Informar de pontos suscetíveis a escorregamento de terras;
- Identificar nas vias de acesso e caminhos de serviço a circulação de veículos e equipamentos na obra (sentido do trânsito, entrada e saída de veículos, distância até a obra, velocidades máximas permitidas etc.).

Segurança dos trabalhadores

- Disposição de ambulatório e veículos de emergência;
- Treinamento em segurança do trabalho para todos os funcionários envolvidos nas obras, abordagem contínua nos DDSs;
- Compor equipe devidamente treinada para atendimento à emergência;
- Implantação de demonstrativo sobre acidentes de trabalho (número de dias sem acidentes e outras estatísticas);
- Utilização obrigatória de Equipamento de Proteção Individual – EPIs;
- Realizar programas de fiscalização através das inspeções de atividades operacionais de um engenheiro/técnico de segurança nas obras;
- Implementar a estrutura de SESMT – Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho e da CIPA conforme observâncias das NR-4 e NR-5, respectivamente, para criar uma estrutura interna de supervisão e controle dos serviços de saúde e segurança;

- Elaborar e implementar o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO (NR-7);
- Elaborar o PCMAT - Programa de Condições e Meio Ambiente na Obra (NR-18);
- Durante o transporte, materiais e ferramentas devem ser acondicionados em compartimento separado dos trabalhadores, de modo a não causar lesões aos mesmos.

Equipamentos e Máquinas

- Manutenção preventiva dos veículos da obra (prazos de lubrificação, sistemas de freios, direção e injeção de combustível);
- Os veículos e máquinas em operação devem estar em boas condições de conservação, evitando assim, manutenções e riscos de derramamento de produtos perigosos;
- Advertir sobre perigo de contato ou acionamento acidental com máquinas;
- Efetuar inspeção visual diária antes da utilização de qualquer equipamento;
- Em caso de necessidade de manutenção corretiva, deve-se registrar o motivo do funcionamento anormal de máquinas ou equipamentos;
- A manutenção de máquinas e veículos deve ser realizada preferencialmente em áreas com piso impermeabilizado e dotadas de dispositivos para condução e contenção de efluentes líquidos (caixas separadoras de água e óleo). Caso o canteiro não tenha tal estrutura, a manutenção e a lavagem de máquinas e veículos deve ser realizada em postos de serviço comerciais devidamente licenciados para o propósito;
- Em situação de manutenção de máquinas e equipamentos em frentes de obras, os serviços deverão ser executados com medidas de proteção ambiental, como bandeja de contenção e recipientes para armazenamento temporário de estopas, panos ou papelões contaminados com óleo e/ou graxa;
- Em havendo pequenos vazamentos e que venham a contaminar o solo, o mesmo deve ser retirado e armazenado em baias temporárias para sua destinação correta;
- Porte da habilitação específica do operador/motorista, bem como os profissionais que operam máquinas, veículos e equipamentos devem estar instruídos sobre os procedimentos de controle ambiental sobre produtos perigosos;
- Os materiais só poderão ser descarregados em local previamente definido;
- Fora dos limites do canteiro de obras todo material transportado em caçambas deverá ser coberto com lona;
- Para o transporte de materiais úmidos, devem ser utilizadas caçambas cuja tampa não permita o vazamento de material ou água residual;
- Deve ser regulada a velocidade dos veículos e equipamentos.

Limpeza, Preparação do Terreno e demais atividades das frentes de serviços

- Em serviços de supressão de vegetação que exija o uso de motosserras, os operadores devem portar registros no órgão responsável;

- Quando forem necessárias remoções de cercas, deve-se sempre construir primeiro a nova cerca, antes de remover a antiga, visando evitar estragos em plantações ou pastagens ou, ainda saída de animais para a faixa de trabalho das máquinas;
- Durante a limpeza e preparação do terreno deve ser vedado o uso de defensivos agrícolas, queimadas e processos mecânicos não controlados;
- O material do desmatamento e da limpeza do terreno não pode ser lançado dentro de talvegues e de corpos d'água;
- Deve ser evitado, sempre que possível, a abertura de novas frentes quando houver previsão de chuvas intensas num curto período de tempo;
- Implantar barreiras de contenção de sedimentos nas obras;
- Implantar dispositivos de drenagem provisória que também servirão de pontos captação de possíveis derramamentos antes que estes atinjam os corpos d'água;
- Os dispositivos de drenagem provisória a serem implantados visam à prevenção de acidentes preservando o meio ambiente, as instalações e a segurança dos colaboradores e da comunidade circunvizinha às obras e deverão ser periodicamente vistoriados e limpos;
- Manter o monitoramento das águas superficiais, por meio de inspeções periódicas ao longo do trecho, com inspeções visuais e manutenções no sistema hidráulico;
- Se houver a necessidade de captação de água, esta deverá possuir a devida outorga, e o local deverá ser rigoroso em barreiras de contenção e proteção do curso d'água.
- Disponibilizar nas frentes de trabalho kits para contenção de possíveis vazamentos, contendo mantas absorventes, serragem ou areia;
- Os veículos que efetuam o abastecimento de combustíveis e lubrificantes em máquinas devem estar preparados para contenção de pequenos vazamentos.

Fiscalização/Supervisão

- Se a sinalização da obra está implantada de acordo com o projeto aprovado;
- Se a sinalização da obra necessita de alterações ou complementações;
- Se a construtora está apta para emergências;
- Se os prazos de execução estão de acordo com a autorização ambiental emitida;
- Atendimento as exigências das Licenças Ambientais;
- Atendimento à Legislação Ambiental;

A sinalização deve atender ao Manual de Sinalização de Obras, e instaladas antes do início das obras, mantendo-as e conservando-as, durante todo o período dos trabalhos. Para a segurança na operação de máquinas e equipamentos dentro do canteiro de obras, a construtora deve sinalizar todos os locais sujeitos ao acesso de pessoas e/ou veículos. Além disso, o tráfego no canteiro de obras deve atender as normas de preservação ambiental, evitando destruição desnecessária de vegetação, proibindo a descarga de materiais, como combustível, graxa, partes ou peças, em locais não preparados para este fim.

A construtora tem a responsabilidade sobre os veículos e equipamentos de sua propriedade e fretados de terceiros, cabendo a ele impor adoção de medidas de segurança a todos os envolvidos na obra.

Medidas de Segurança de Caráter Corretivo

O Plano de Ação de Emergência é considerado como parte integrante do processo de gerenciamento de riscos.

A metodologia para implementação de respostas em situações emergenciais se baseia principalmente em ações que possam promover respostas rápidas através de um sistema de logística adequado, envolvendo comunicação entre as entidades intervenientes reunidas no Plano de Ação de Emergência, de uma forma prática e simples que possa ocorrer com rapidez sempre que necessário em caso de sinistros.

Assim, o PAE tem por objetivo estabelecer procedimentos para atendimento das emergências que possam ocorrer nas obras e suas proximidades, que possam afetar ou colocar em risco a saúde e segurança humana e o meio ambiente durante a fase de implantação do empreendimento, sendo o mesmo descrito no item 3.4 deste PBA.

3.3.8 Inter-relação com outros Planos e Programas

O PGR tem interface com o Programa de Controle Ambiental da Obra, uma vez que, diversas ações de prevenção são propostas pelos seus subprogramas, bem como com o Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento, que supervisionará a efetividade das ações tomadas.

3.3.9 Recursos Necessários

A presença de Engenheiro de Segurança do Trabalho é obrigatória, na equipe que compõe a Administração Local das obras, bem como o mesmo deve constar no orçamento do empreendimento.

Ademais, o PGR é de responsabilidade de execução por parte da construtora, que, além do Engenheiro de Segurança do Trabalho, deverá estabelecer na sua equipe técnica, minimamente um profissional da área de meio ambiente que irá acompanhar e monitorar a execução da obra, bem como ter o conhecimento das condicionantes das licenças e autorizações emitidas para o empreendimento, bem como do PBA, de maneira a repassar as informações pertinentes e de responsabilidade da construtora para atendimento.

3.3.10 Cronograma de Execução

DESCRIÇÃO	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
CANTEIRO											
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO											
SERVIÇOS DIVERSOS											
SERVIÇOS PRELIMINARES											
TERRAPLENAGEM											
DRENAGEM											
PAVIMENTO											
OBRAS COMPLEMENTARES											
ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
Revisão contínua das Hipóteses Acidentais											
Medidas de Segurança de Caráter Preventivo - Específicas para a Fase de Obras											
Relatórios Mensais de Acompanhamento											
Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental											
Relatório Final											

Quadro 3.3-2 – Cronograma de execução do Programa de Gerenciamento de Riscos.

3.3.11 Avaliação e Acompanhamento dos Resultados

Nos Relatórios do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento serão consolidadas as informações da gestão, supervisão e monitoramento da obra, bem como de todos os demais programas e subprogramas do PBA, gerando relatórios periódicos, a saber:

- Relatório Mensal de Gestão Ambiental: para o empreendedor, e conforme modelo da ET-DE-S00/002, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos;
- Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, durante todo o período de execução das obras, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos. A parte descritiva do relatório deverá ser complementada com figuras, gráficos e tabelas, de forma a facilitar o acompanhamento da execução do programa pelo empreendedor e órgão ambiental licenciador;
- Relatório Final Consolidado de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, ao final das obras. Deverá conter a síntese dos resultados apresentados nos relatórios e discussão dos resultados alcançados, demonstrando o encerramento ambientalmente adequado das atividades.

3.3.12 Responsáveis pela Execução do Programa

ATOR	RESPONSABILIDADE
Empreendedor	Contratação da empresa construtora e da execução do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento
Construtora	Execução do Programa de Gerenciamento de Riscos
Gestora Ambiental	Execução do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento que supervisionará a execução do Programa de Gerenciamento de Riscos
CETESB	Órgão Ambiental Licenciador do Empreendimento Acompanhamento, análise e avaliação dos relatórios

Quadro 3.3-3 – Responsabilidades dos envolvidos no Programa de Gerenciamento de Riscos.

3.3.13 Responsáveis pela Elaboração do Programa

AMBIENTEBRASIL ENGENHARIA. FUNDAÇÃO FLORESTAL. Relatório Ambiental Preliminar – RAP. Construção de acesso à comunidade Quilombola de Bombas, no interior do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira – PETAR, no município de Iporanga. Programa de Gerenciamento de Risco – PGR. São Paulo, 2021.

3.3.14 Referências

AMBIENTEBRASIL ENGENHARIA. FUNDAÇÃO FLORESTAL. Relatório Ambiental Preliminar – RAP. Construção de acesso à comunidade Quilombola de Bombas, no interior do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira – PETAR, no município de Iporanga. Programa de Gerenciamento de Risco – PGR. São Paulo, 2021.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB. Parecer Técnico nº 016/24/IL. IMPACTO 272/2023 (e-ambiente CETESB.084589/2023-85). Análise de viabilidade ambiental da construção de um Acesso Viário à Comunidade Quilombola de Bombas, no município de Iporanga, sob responsabilidade da Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo – FF. 2024.

DECISÃO DE DIRETORIA Nº 070/2016/C, DE 12 DE ABRIL 2016. Dispõe sobre o Programa de Gerenciamento de Riscos para Administradores de Rodovias para o Transporte de Produtos Perigosos – PGR Rodovias – no território do Estado de São Paulo.

3.4 PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIAS – PAE

3.4.1 Justificativa

O Plano de Ação de Emergência é parte integrante de um Programa de Gerenciamento de Riscos, de modo que as hipóteses acidentais, os recursos e as ações necessárias para minimizar os impactos possam ser adequadamente dimensionados.

A importância do presente PAE para as obras de construção do acesso viário à comunidade Quilombola de Bombas, relaciona-se ao desencadeamento das ações para minimização das consequências de possíveis acidentes que possam ocorrer envolvendo produtos perigosos utilizados durante as obras.

Conforme demonstrado abaixo (Figura 3.4-1), para que este objetivo possa ser alcançado foram estabelecidos os seguintes pressupostos:

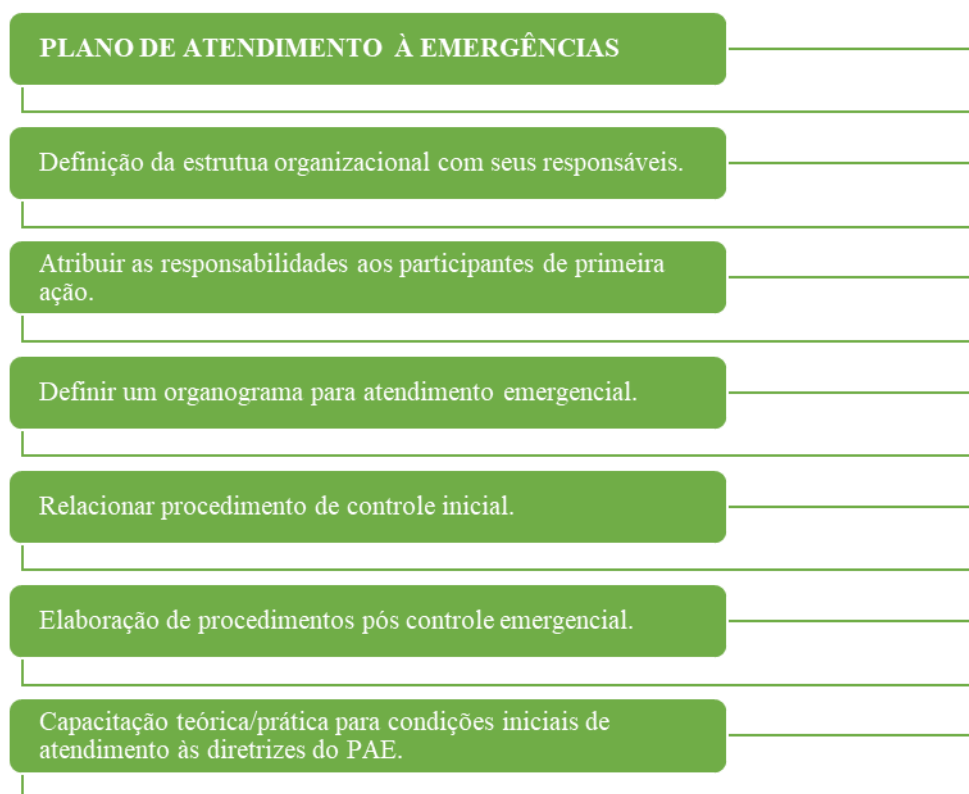


Figura 3.4-1 – Pressupostos para atendimento aos objetivos do PAE. Fonte: Adaptado de AmbienteBrasil, 2021.

Ressaltamos que, as informações quanto à identificação das pessoas, instituições e dos recursos materiais vinculados ao PAE só será possível quando da contratação efetiva da empresa construtora, uma vez que, na fase de obras, a manutenção do Plano de Ação de Emergências é de responsabilidade da mesma. Assim, logo que se tenha a definição da empresa construtora, a mesma deverá apresentar: Lista de participantes; Lista de instituições afetas ao PAE e seus respectivos contatos (telefone, FAX, celular, outros); Recursos humanos e materiais (relação

com quantidade e especificidade e local de guarda dos recursos); Fichas de Informação de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ dos produtos especificados no PAE.

3.4.2 Objetivos

O PAE tem por objetivo de orientar, disciplinar e determinar os procedimentos a serem adotados durante as situações de emergência, de forma a propiciar as condições necessárias para o pronto atendimento aos acidentes envolvendo produtos perigosos, por meio do desencadeamento de ações rápidas e seguras.

3.4.3 Metas

- Atender 100% as emergências que venham a ocorrer;
- Em todo atendimento realizado, avaliar as causas, o tempo de resposta do plano e a necessidade de melhorias no gerenciamento de riscos e atendimento a emergências.

3.4.4 Indicadores de Desempenho

- Índice % de emergências atendidas / emergências ocorridas;
- Avaliação contínua do PAE.

3.4.5 Base Legal

DECISÃO DE DIRETORIA Nº 070/2016/C, DE 12 DE ABRIL 2016. Dispõe sobre o Programa de Gerenciamento de Riscos para Administradores de Rodovias para o Transporte de Produtos Perigosos – PGR Rodovias – no território do Estado de São Paulo.

3.4.6 Público-Alvo

O Plano de Ação de Emergência para a fase de implantação tem como público-alvo a construtora e trabalhadores envolvidos na obra, bem como a população local.

3.4.7 Materiais e Métodos

O PAE para a fase de implantação é estruturado em ações que visam obter os resultados positivos, a partir dos seguintes critérios:

- Desencadeamento de ações para o combate a eventuais emergências, de modo que possam ser rapidamente tomadas as providências e ações necessárias à minimização das consequências geradas pela ocorrência;
- Estabelecimento de responsabilidades e rotinas para pronto atendimento emergencial, identificando antecipadamente a disponibilidade de recursos humanos e materiais, meios de comunicação e órgãos externos que possam contribuir para o PAE.

A execução do PAE na fase de implantação do empreendimento é de responsabilidade da construtora, sendo que a mesma deverá ter seu Plano de Ação de Emergência, que pode envolver contratos com empresas especializadas no ramo, devendo assim, a construtora detalhar o seu PAE, com minimamente o disposto no presente PAE para a fase de implantação. Bem como as informações quanto à identificação das pessoas, instituições e dos recursos materiais vinculados ao PAE só será possível quando da contratação efetiva da empresa construtora, uma vez que, na fase de obras, a manutenção do Plano de Ação de Emergências é de responsabilidade da mesma.

IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL

O empreendimento que consiste na construção do Acesso à Comunidade Quilombolas, de Bombas é de responsabilidade da Fundação Florestal.

A Construtora responsável pela execução da obra de acesso, juntamente com a Fundação Florestal, deverá disponibilizar, minimamente, profissionais capacitados para o desempenho das atividades descritas neste Plano de Atendimento a Emergências.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS

A estrutura organizacional do PAE compreende a Coordenação Geral, representada pelo Engenheiro de Segurança do Trabalho, a Equipe de Meio Ambiente da construtora, a Equipe de Combate, representada pelo Líder da Brigada e a Equipe de Engenharia, representada pelo Engenheiro Encarregado.

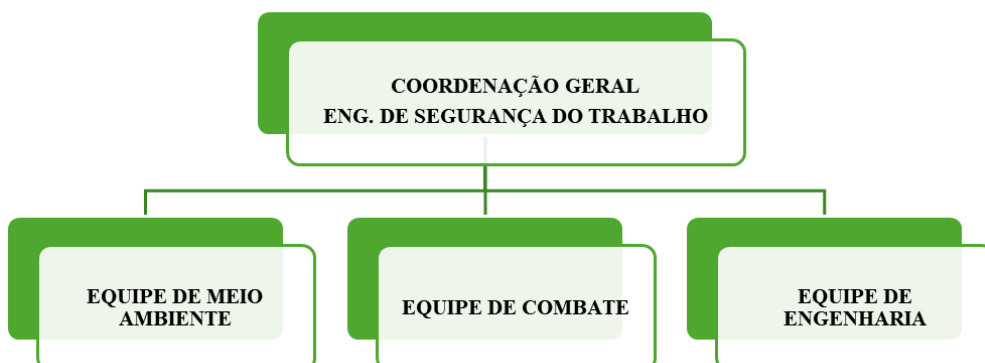


Figura 3.4-2 – Estrutura organizacional e identificação dos responsáveis. Fonte: Adaptado de AmbienteBrasil, 2021.

Atribuição e Responsabilidade

Coordenação Geral: O Engenheiro de Segurança do Trabalho da Construtora será o coordenador geral do Plano de Atendimento a Emergência e deverá atentar para as seguintes atribuições:

- Gerenciar todas as operações emergenciais que chegar ao seu conhecimento assim que iniciar o evento indesejável;
- Comunicar imediatamente a Diretoria e a Gerência de Engenharia sempre que ocorrer um acidente envolvendo produtos perigosos;
- Acionar a equipe de meio ambiente própria da construtora, para que seja orientado sobre as instruções de controle ambiental, e comunicar a Gestora Ambiental do empreendimento para registro da ocorrência, avaliação do atendimento dado pela construtora e proposição de melhorias;
- Avaliar a área e sugerir ao gerente de engenharia a continuidade das atividades construtivas ou não;
- Comunicar e atender as autoridades públicas.

Equipe de Meio Ambiente: A Equipe de Meio Ambiente da construtora tem como atribuições:

- Implementar medidas de controle ambiental para conter qualquer tipo de derramamento que possa chegar ao recurso hídrico;
- Orientar o recolhimento de todo o material contaminado pelo produto químico, e armazenamento temporário em baias com pisos impermeáveis até a destinação final correta do resíduo;
- Atender recomendações de ações corretivas adicionais, emitidas pelo empreendedor, através da Gestora Ambiental do empreendimento;
- Orientar medidas preventivas de controle ambiental, a fim de se evitar impactos ao meio ambiente.

Equipe de Combate – Líder de Brigada: A Equipe de Combate é formada pelos integrantes da Brigada de Emergência, a ser instituída pela construtora, que possuirá as seguintes responsabilidades:

- Atuar de forma rápida e segura isolando a área objeto do risco de contaminação pelo produto perigoso;
- Possuir Equipamentos de Proteção Individual – EPI's adequados ao atendimento à emergência;
- Caso haja feridos no local do acidente a brigada deverá, agilizar o atendimento adequado solicitando o apoio de unidades de saúde do entorno;
- Comunicar de imediato ao Engenheiro de Segurança do Trabalho informando-o da necessidade ou não de apoio externo. Exemplo: Corpo de Bombeiros, CETESB, Polícia Militar, Defesa Civil, Prefeitura Municipal, etc.;
- Adotar as medidas para garantir a segurança das pessoas que estejam próximas, caso ocorram incêndios e/ou explosões.

Equipe de Engenharia: O Engenheiro Encarregado, responsável pelas obras, terá as seguintes atribuições:

- Interromper as atividades construtivas imediatamente no local do acidente até o entorno seguro;
- Elaborar relatório de avaliação das atividades que foram prejudicadas pelo acidente e dar conhecimento ao Engenheiro Preposto;
- Disponibilizar máquinas e equipamentos que possam colaborar para o controle ambiental no local;
- Executar as recomendações de ações corretivas;
- Atentar para a implantação de ações preventivas, de forma que venham a contribuir para a segurança dos trabalhadores e para o meio ambiente.

ATENDIMENTO EMERGENCIAL

A Figura 3.4-3 a seguir apresenta o fluxograma de acionamento do PAE, a partir de um evento que ocasione uma situação emergencial.

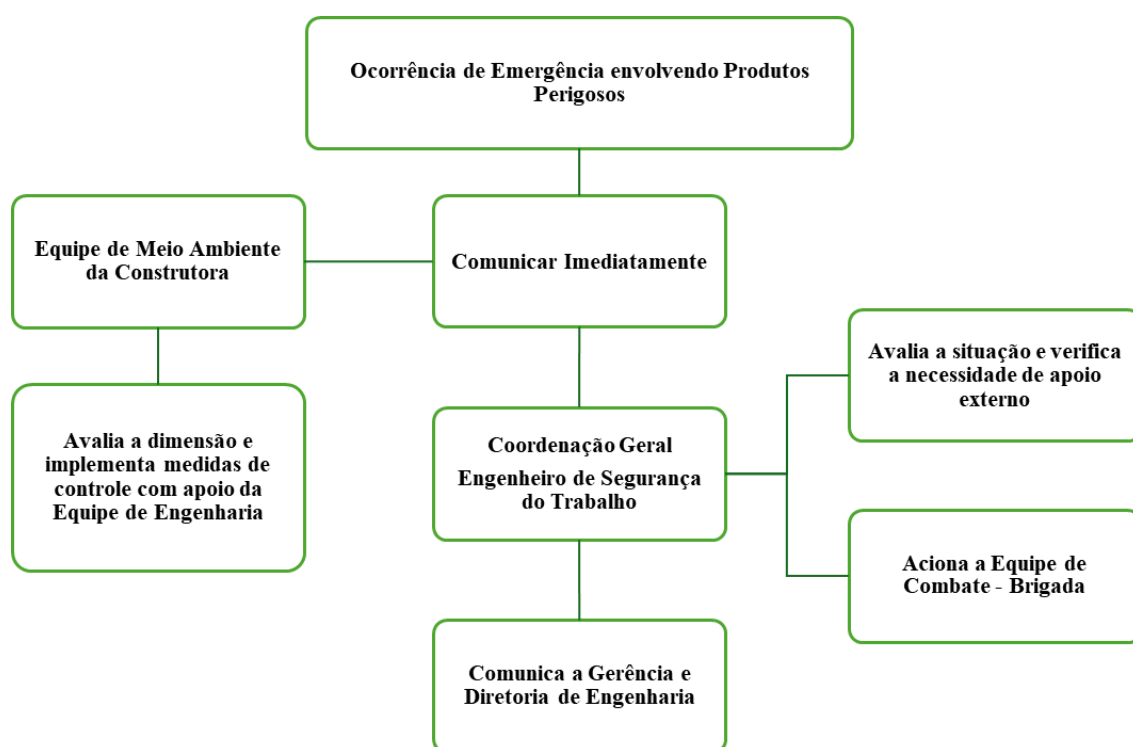


Figura 3.4-3 – Fluxograma de acionamento do PAE. Fonte: Adaptado de AmbienteBrasil, 2021.

Procedimento de Controle Inicial

Seguindo as premissas do PAE, em caso de vazamento de pequeno porte, os seguintes procedimentos devem ser adotados por parte da Construtora:

- Sinalizar o local da ocorrência;
- Informar imediatamente a Engenharia de Segurança do Trabalho, a Equipe de Meio Ambiente própria da construtora, e a Gestora Ambiental do empreendimento para registro da ocorrência;
- Solicitar apoio da Equipe de Engenharia para implementar medidas de controle ambiental de forma mais robusta utilizando máquinas;
- Impedir o espalhamento do produto, através da utilização de equipamentos de contenção simples e substâncias absorventes (areia, serragem etc.);
- Prestar serviço de socorro mecânico/guincho, para viabilizar a remoção do veículo para local seguro, se for o caso;
- Identificar os locais atingidos com potencial de risco;
- Proteger bueiros, galerias de drenagem e corpos de água;
- Recolher todo o solo contaminado e armazenar temporariamente até seu destino correto;
- Manter a vigilância ou dar continuidade ao atendimento, até a mitigação completa do local.

Procedimento pós Controle Emergencial

Controlada a situação emergencial, a Engenharia de Segurança do Trabalho deverá elaborar uma avaliação conjunta com a Equipe de Meio Ambiente e a Gestora Ambiental do empreendimento, da real situação e condições das instalações e áreas afetadas, para definir a necessidade de ações emergenciais adicionais ou retomada das atividades normais.

Devem ser avaliados os impactos ambientais gerados pelas ocorrências ou pelas ações de combate, para encaminhamento de ações pós-emergenciais, para controle dos mesmos, tanto do ponto de vista resíduos sólidos, efluentes líquidos ou eventuais passivos ambientais gerados.

Capacitação de Recurso Humano para o PAE

Será de responsabilidade da construtora a elaboração de Treinamento Teórico e Prático para os colaboradores envolvidos. O programa deverá conter no mínimo o conteúdo programático do Quadro 3.4-1.

ITEM	ASSUNTO	CARGA HORÁRIA
1	Plano de Atendimento à Emergência da Obra	90 min
2	Produtos Perigosos e seus riscos	90 min
3	Instruções de Controle Ambiental	90 min
4	Função da Equipe de Combate - Brigada	45 min
5	Ações Imediatas e Comunicação Rápida	45 min
6	Ações Pós Controle	45 min

Quadro 3.4-1 – Conteúdo programático para treinamento teórico e prático dos colaboradores envolvidos no PAE. Fonte: AmbienteBrasil, 2021.

3.4.8 Etapas de Execução

- Identificação dos responsáveis;
- Capacitação dos envolvidos;
- Estado de prontidão contínuo para o combate a eventuais emergências.

3.4.9 Inter-relação com outros Planos e Programas

O PAE está ligado diretamente ao Programa de Gerenciamento de Riscos, que tem interface com o Programa de Controle Ambiental da Obra, uma vez que, diversas ações de prevenção são propostas pelos seus subprogramas, bem como com o Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento, que supervisionará a efetividade das ações tomadas.

3.4.10 Recursos Necessários

A presença de Engenheiro de Segurança do Trabalho e Engenheiro Encarregado é obrigatória na equipe que compõe a Administração Local das obras, bem como os mesmos devem constar no orçamento do empreendimento.

Ademais, o PAE é de responsabilidade de execução por parte da construtora, que, além do Engenheiro de Segurança do Trabalho, deverá estabelecer na sua equipe técnica, minimamente um profissional da área de meio ambiente que irá acompanhar e monitorar a execução da obra, bem como ter o conhecimento das condicionantes das licenças e autorizações emitidas para o empreendimento, bem como do PBA, de maneira a repassar as informações pertinentes e de responsabilidade da construtora para atendimento.

3.4.11 Cronograma de Execução

DESCRIÇÃO	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
CANTEIRO											
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO											
SERVIÇOS DIVERSOS											
SERVIÇOS PRELIMINARES											
TERRAPLENAGEM											
DRENAGEM											
PAVIMENTO											
OBRAS COMPLEMENTARES											
ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
Identificação dos Responsáveis											
Capacitação de Recurso Humano para o PAE											
Prontidão para o combate a eventuais emergências											
Relatórios Mensais de Acompanhamento											
Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental											
Relatório Final											

Quadro 3.4-2 – Cronograma de execução do Plano de Ação de Emergência.

3.4.12 Avaliação e Acompanhamento dos Resultados

Nos Relatórios do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento serão consolidadas as informações da gestão, supervisão e monitoramento da obra, bem como de todos os demais programas e subprogramas do PBA, gerando relatórios periódicos, a saber:

- Relatório Mensal de Gestão Ambiental: para o empreendedor, e conforme modelo da ET-DE-S00/002, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos;
- Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, durante todo o período de execução das obras, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos. A parte descritiva do relatório deverá ser complementada com figuras, gráficos e tabelas, de forma a facilitar o acompanhamento da execução do programa pelo empreendedor e órgão ambiental licenciador;
- Relatório Final Consolidado de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, ao final das obras. Deverá conter a síntese dos resultados apresentados nos relatórios e discussão dos resultados alcançados, demonstrando o encerramento ambientalmente adequado das atividades.

3.4.13 Responsáveis pela Execução do Programa

ATOR	RESPONSABILIDADE
Empreendedor	Contratação da empresa construtora e da execução do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento
Construtora	Execução do Plano de Ação de Emergência
Gestora Ambiental	Execução do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento que supervisionará a execução do Plano de Ação de Emergência
CETESB	Órgão Ambiental Licenciador do Empreendimento Acompanhamento, análise e avaliação dos relatórios

Quadro 3.4-3 – Responsabilidades dos envolvidos no Plano de Ação de Emergência.

3.4.14 Responsáveis pela Elaboração do Programa

AMBIENTEBRASIL ENGENHARIA. FUNDAÇÃO FLORESTAL. Relatório Ambiental Preliminar – RAP. Construção de acesso à comunidade Quilombola de Bombas, no interior do Parque Estadual

Turístico do Alto Ribeira – PETAR, no município de Iporanga. Programa de Gerenciamento de Risco – PGR. São Paulo, 2021.

3.4.15 Referências

AMBIENTEBRASIL ENGENHARIA. FUNDAÇÃO FLORESTAL. Relatório Ambiental Preliminar – RAP. Construção de acesso à comunidade Quilombola de Bombas, no interior do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira – PETAR, no município de Iporanga. Programa de Gerenciamento de Risco – PGR. São Paulo, 2021.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB. Parecer Técnico nº 016/24/IL. IMPACTO 272/2023 (e-ambiente CETESB.084589/2023-85). Análise de viabilidade ambiental da construção de um Acesso Viário à Comunidade Quilombola de Bombas, no município de Iporanga, sob responsabilidade da Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo – FF. 2024.

DECISÃO DE DIRETORIA Nº 070/2016/C, DE 12 DE ABRIL 2016. Dispõe sobre o Programa de Gerenciamento de Riscos para Administradores de Rodovias para o Transporte de Produtos Perigosos – PGR Rodovias – no território do Estado de São Paulo.

3.5 PROGRAMA DE CONTROLE DA SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO

3.5.1 Justificativa

A supressão de vegetação em empreendimentos rodoviários é uma atividade intrínseca ao processo construtivo, e se dá mediante a emissão da Autorização de Supressão da Vegetação.

A supressão de vegetação causa, entre os impactos diretos, a alteração de habitats, ocasionando a perda de ambientes. Entre os impactos indiretos que podem ser relacionados à remoção da cobertura vegetal, tem-se o aumento da incidência de processos erosivos e afugentamento de fauna e, no caso de vegetação de matas ciliares, o risco de assoreamento dos cursos hídricos.

Uma vez emitida a Autorização de Supressão da Vegetação, o planejamento e acompanhamento da supressão de vegetação são fundamentais para restringir o desmatamento às áreas estritamente necessárias, garantir o transplante de espécies protegidas e realizar o plantio compensatório de espécies nativas, minimizando os impactos ao ambiente circundante ao empreendimento.

Conforme projeto apresentado quando da elaboração do Estudo de Impacto Ambiental, estima-se a supressão de vegetação de 5,37 ha, sendo 2,16 ha de Floresta Ombrófila Densa (FLOD) no estágio médio e 3,21 ha de Floresta Ombrófila Densa (FLOD) no estágio avançado.

Assim, o Programa de Controle da Supressão da Vegetação se justifica pela necessidade de definir, organizar, monitorar as ações das atividades de manejo da vegetação afim de mitigar os impactos, diretos e indiretos, da supressão vegetal, bem como devido às diversas atividades inerentes ao programa, o mesmo também apresenta o Subprograma de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas.

3.5.2 Objetivos

O Programa de Controle da Supressão da Vegetação, tem como objetivo a descrição das medidas e ações a serem realizadas durante as atividades de supressão da vegetação, que visam minimizar impactos negativos diretos e evitar impactos indiretos desta etapa construtiva. Tendo ainda por objetivos específicos:

- Supervisionar e orientar a supressão da vegetação e limpeza dos resíduos gerados por esta atividade; e
- Atuar junto ao Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre, de maneira a evitar/minimizar os impactos sobre os animais silvestres.

3.5.3 Metas

- Informar, com antecedência mínima de 15 (quinze) dias, o Departamento de Licenciamento com Avaliação de Impacto Ambiental sobre o início das atividades de supressão de vegetação;

- Estruturar uma equipe responsável por gerenciar a execução de todas as atividades de supressão da vegetação em conjunto com a equipe do Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre;
- Realizar treinamento ambiental e de segurança de 100% dos trabalhadores envolvidos com a supressão da vegetação;
- Demarcar in loco o limite de 100% das áreas de supressão, conforme definido em projeto e autorizado pelo órgão ambiental, antes do início das atividades;
- Garantir, em 100% das frentes de supressão, a incorporação dos preceitos de controle ambiental e de segurança durante a execução dos procedimentos de supressão vegetal e de organização do material lenhoso gerado. Caso o serviço de supressão seja terceirizado, esses procedimentos embasarão a elaboração dos contratos;
- Implantar o maior número possível de mecanismos que evitem ou minimizem os impactos sobre a vegetação remanescente adjacente e as APPs de cursos d'água que serão interceptados;
- Ordenar, quantificar e armazenar adequadamente 100% do volume de material lenhoso gerado com a supressão da vegetação, a fim de subsidiar o controle pelos órgãos ambientais competentes;
- Dar aproveitamento, junto à comunidade do Quilombo Bombas, de 100% do material lenhoso gerado pela supressão, através da doação;
- Garantir que todas as atividades de supressão de vegetação sejam realizadas em posse da documentação necessária emitida pelos órgãos competentes;
- Garantir que não haja supressão de vegetação para implementação de DMEs (Áreas depósitos de material excedente), caminhos de serviço e áreas de empréstimo em locais considerados como ambientalmente sensíveis;
- Realizar, ao final das atividades, toda a desmobilização necessária, incluindo a limpeza geral e remoção de resíduos dos serviços prestados, máquinas e equipamentos.

3.5.4 Indicadores de Desempenho

- Percentual das atividades acompanhadas /Percentual do total de atividades realizadas;
- Comprovação do treinamento de todos os trabalhadores da frente de supressão;
- Áreas de supressão prevista/área de supressão executada;
- Número de exemplares suprimidos/número de exemplares inventariados;
- Número de mecanismos implantados que evitaram e/ou minimizaram impactos sobre a vegetação remanescente adjacente e as APPs de cursos d'água interceptados;
- Índice (%) do material lenhoso doado em relação ao material total;
- Inexistência de não conformidades pela ausência de documentos;
- Área suprimida total / área suprimida autorizada;
- Índice (%) área suprimida / Índice (%) área autorizada.

3.5.5 Base Legal

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 01/1994. Define vegetação primária e secundária nos estágios pioneiro inicial, médio e avançado de regeneração de Mata Atlântica.

LEI FEDERAL Nº 11.428/2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências.

DECRETO FEDERAL NO 6660/2008. Regulamenta dispositivos da Lei no 11.428, de 22 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica

RESOLUÇÃO SMA Nº 22/2010. Dispõe sobre a operacionalização e execução da licença ambiental que envolva a supressão de vegetação.

LEI Nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

DECISÃO DE DIRETORIA Nº 287/2013/V/C/I. Dispõe sobre procedimentos para a autorização de supressão de exemplares arbóreos nativos isolados.

RESOLUÇÃO SMA nº 32/2014. Estabelece as orientações, diretrizes e critérios sobre restauração ecológica no Estado de São Paulo, e dá providências correlatas.

RESOLUÇÃO SMA 057/16, de 05/06/2016. Publica a segunda revisão da lista oficial das espécies da flora ameaçadas de extinção no Estado de São Paulo.

RESOLUÇÃO SMA Nº007/17, de 18/01/2017. Dispõe sobre os critérios e parâmetros para compensação ambiental de áreas objeto de pedido de autorização para supressão de vegetação nativa, corte de árvores isoladas e para intervenções em Áreas de Preservação Permanente no Estado de São Paulo.

PORTARIA MMA Nº 148 de 07 de junho de 2022, altera os Anexos da Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014, da Portaria nº 444, de 17 de dezembro de 2014, e da Portaria nº 445, de 17 de dezembro de 2014, referentes à atualização da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção.

RESOLUÇÃO SEMIL 002/24, de 02/01/2024. Dispõe sobre os critérios e parâmetros para compensação ambiental devida em razão da emissão de autorização, pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB, para supressão de vegetação nativa, corte de árvores isoladas ou intervenções em Áreas de Preservação Permanente – APP em áreas rurais e urbanas no Estado de São Paulo.

3.5.6 Público-Alvo

O público-alvo do presente programa é compreendido por todos os colaboradores envolvidos nas atividades de supressão de vegetação, incluindo a gerência de obras, equipes de execução da supressão, equipes do Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre e Subprograma de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas. Ainda integra o público-alvo do programa, a comunidade do Quilombo Bombas, que demonstrou interesse em receber o material lenhoso proveniente da supressão de vegetação do empreendimento para aproveitamento nas atividades do Quilombo.

3.5.7 Materiais e Métodos

As fitofisionomias presentes nas áreas onde serão realizadas as ações de supressão de vegetação para a implantação de acesso viário à comunidade Quilombola de Bombas compreendem, conforme projeto apresentado quando da elaboração do Estudo de Impacto Ambiental:

- Floresta Ombrófila Densa (FOD) em estágio médio;
- Floresta Ombrófila Densa (FOD) em estágio avançado;
- Vegetação Pioneira; e
- Campo Antrópico.

Assim, o Programa de Controle da Supressão da Vegetação terá suas atividades desenvolvidas na fase de serviços preliminares, conforme cronograma da obra, e no traçado projetado onde estão previstas as atividades de implantação do acesso viário a comunidade do Quilombo Bombas.

Ressaltando que para cada frente de serviço que envolva a supressão de vegetação, deverá haver uma equipe do Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre acompanhando, bem como as frentes de supressão deverão ter sido liberadas pela equipe do Subprograma de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas.

No mais, para atingir os objetivos do programa, serão detalhadas as ações:

- **Preliminares ao corte;**
 - Obtenção da Autorização de Supressão de Vegetação;
 - Treinamento da equipe de supressão;
 - Delimitação da faixa de vegetação a ser suprimida, de acordo com os limites definidos em projeto;
 - Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas.
- **Execução da supressão;**
 - Afugentamento da Fauna;
 - Supressão da vegetação.
- **Remoção e destinação dos produtos da supressão.**

3.5.8 Etapas de Execução

Preliminares ao corte

Nesta primeira etapa, empreendedor, construtora e consultora ambiental deverão realizar uma reunião com o intuito de formalizar um plano de trabalho, com definição de um cronograma de atividades e troca de informações sobre a supressão de vegetação.

Essa reunião tem como objetivo a consolidação do início das atividades do Programa de Controle da Supressão da Vegetação e do início das obras, assim como o de programas relacionados (Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre e Subprograma de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas). Nesta etapa, as equipes que executarão os programas e subprogramas deverão ser apresentadas para que não haja conflitos que coloquem em risco a execução dos mesmos.

Ressalta-se que as atividades de supressão da vegetação só deverão ter início após a emissão da Autorização para Supressão de Vegetação e obtenção da Autorização para manejo, translocação, captura e transporte da fauna por parte da equipe do Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre.

- Obtenção da Autorização de Supressão de Vegetação

A Autorização de Supressão de Vegetação deverá ser obtida junto a CETESB antes da realização de qualquer atividade de supressão.

A solicitação da ASV deve mencionar a área e a quantidade de árvores que serão removidas. Além disso, a supressão exigirá compensação ambiental. Ao realizar a supressão da vegetação, deve haver uma cópia da autorização acima mencionada na frente de obra, bem como as plantas usadas para a supressão e indicação dos locais autorizados para a supressão fixando cópias da Licença de Instalação – LI e Autorização de Supressão de Vegetação – ASV em todos os canteiros de obras.

Além disso, uma cópia das plantas e da Autorização deve ser mantida no escritório das obras para que as equipes de fiscalização dos órgãos ambientais possam examiná-las. De acordo com a Portaria IBAMA no 149, todas as motosserras que são utilizadas precisam ser registradas no IBAMA, bem como receberem uma Licença para porte e uso de motosserra.

- Treinamento da equipe de supressão

Os trabalhadores que executarão a supressão de vegetação deverão receber orientação visando evitar acidentes. Essa orientação deverá abordar os seguintes tópicos:

- O desmatamento deve seguir estritamente a demarcação das áreas designadas no projeto;
- Os trabalhadores não devem entrar nos remanescentes florestais;
- Os trabalhadores não devem coletar exemplares da fauna e flora locais;

- cuidados ao conduzir veículos ou máquinas para evitar acidentes por atropelamento da fauna silvestre local;
 - Deve-se esclarecer sobre as ações que serão realizadas para mitigar os impactos sobre a biota em função da supressão de vegetação;
 - Deve-se orientar quanto a procedimentos específicos em casos de encontro de animais silvestres e cuidados com animais peçonhentos;
 - Toda a equipe envolvida com a supressão deve utilizar seus equipamentos de proteção individual (botas, calça de nylon, capacete, luvas de couro, óculos de proteção, etc.);
 - Os operadores de motosserra devem possuir licença para porte e uso da mesma emitida pelo IBAMA;
 - O abastecimento dos veículos e motosserras deve ser realizado em local apropriado, sempre tomando cuidado para evitar incêndios.
-
- Delimitação da faixa de vegetação a ser suprimida, de acordo com os limites definidos em projeto e ASV obtida

A supressão da vegetação nativa deverá ocorrer de forma racional, para que não exceda os limites permitidos, assim reduzindo significativamente a quantidade de vegetação suprimida e, ao mesmo tempo, reduzindo os danos à flora e fauna.

O empreendedor/consultora junto com a equipe da construtora que executará a supressão deverá delimitar em campo todas as áreas que sofrerão corte de vegetação. Esta etapa ocorre com a locação do eixo da rodovia, procedendo-se o piqueteamento e estaqueamento, com posterior materialização dos *offsets* de corte e aterro.

Com a materialização dos *offsets* de corte e aterro, a demarcação das áreas onde ocorrerão a supressão da vegetação deverá ser realizada com picadas ou aceiros, executados manualmente (sem destocamento), em uma faixa que acompanhe as demarcações implantadas, criando assim um contorno de fácil identificação e acompanhamento pela equipe que executará a supressão mecânica da vegetação.

As áreas deverão ser demarcadas por meio de estacas pintadas, ou bandeirolas, delimitando o perímetro de supressão. Cabe destacar que esses sinalizadores devem estar a uma distância compatível com sua visualização por parte das equipes de campo.

Até o final do procedimento de supressão, esta demarcação deve ser mantida. Isso garante que nenhuma atividade de construção ou de supressão seja realizada além das áreas especificadas.

Além disso, as árvores isoladas a serem eliminadas devem ser marcadas para que o corte de árvores seja restrito apenas a essas especificadas. Isso evita o corte desnecessário de árvores que não estão interferindo com o projeto. Esta marcação deve ser visível à distância e feita de forma clara.

- Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas

Na etapa preliminar ao corte da vegetação, mas com as áreas já delimitadas, deverão ser executadas as ações do Subprograma de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas. Neste momento, a equipe do Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre também deverá vistoriar as áreas a procura de ninhos de abelhas e possíveis tocas de animais.

Execução da Supressão

- Afugentamento da Fauna

As ações deste tópico são apresentadas no Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre. Ressaltando que as frentes de supressão deverão ter sido inspecionadas pela equipe de proteção à fauna e devidamente liberadas, e que a mesma acompanhará toda a execução do serviço.

- Supressão da vegetação

O Departamento de Licenciamento com Avaliação de Impacto Ambiental deverá ser informado, com antecedência mínima de 15 (quinze) dias, sobre o início das atividades de supressão da vegetação.

A supressão da vegetação deve começar no sub-bosque, onde as lianas devem ser retiradas. A supressão deve ocorrer da borda externa da vegetação em direção ao seu interior, com as árvores caindo sempre em direção às áreas abertas ou já desmatadas. O objetivo deste processo é evitar a derrubada de árvores que podem ter sido mantidas como resultado do tombamento de árvores cortadas.

Para garantir a segurança da equipe envolvida, deverão ser tomadas algumas medidas obrigatórias: definir 02 (dois) caminhos de fuga (45° entre eles), que ficam ao redor da árvore no sentido contrário da direção de queda natural (Figura 3.5-1).

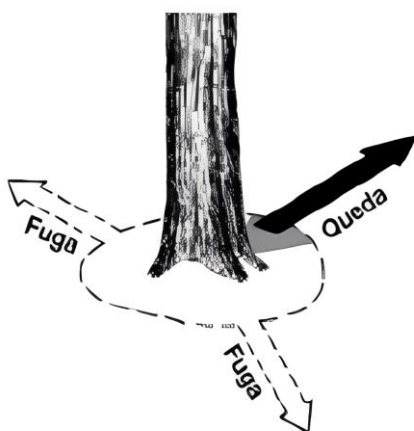


Figura 3.5-1 – Caminhos de fuga e direção da queda.

Para as árvores de tronco reto e cilíndrico utiliza-se a técnica do "corte básico". Ela inicia com o corte de entalho direcional, mais conhecido como “boca”. O entalhe direcional é feito na mesma direção onde se quer que a árvore caia. Primeiro é realizado um corte horizontal até 1/3 do tronco, em seguida vem o corte inclinado que forma 45° com o corte horizontal. O último corte de abate é feito no lado contrário ao da boca. Ele se inicia a 10 cm acima do entalho direcional, ou boca. A profundidade deve alcançar a metade do tronco, a parte que sobra do miolo do tronco é chamada de "filete de segurança" ou "dobradilha" (Figura 3.5-2).

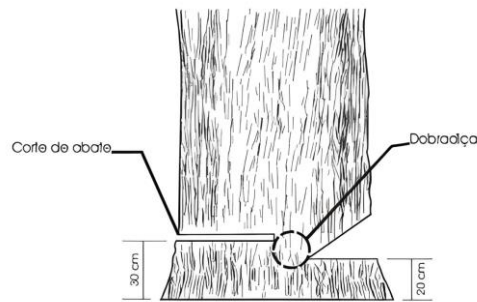


Figura 3.5-2 – Corte Básico.

A supressão deve se concentrar nas áreas previamente definidas, e os funcionários e o maquinário de apoio devem se deslocar pelas áreas abertas ou já suprimidas, evitando o tráfego pelas áreas de vegetação preservada. O material lenhoso resultante do corte de árvores deve ser separado das folhagens. Cada um desses materiais deve ser destinado a um objetivo específico.

As toras não devem ser estocadas em valas de drenagem da obra ou dentro de áreas sujeitas à inundação do leito dos cursos d'água. Devem ser estabelecidos pátios de estocagem para guardar o material lenhoso resultante da supressão da vegetação", onde aguardará até chegar ao seu destino final. Já as galhadas poderão ser trituradas e dispostas em meio a vegetação remanescente.

- Procedimento de Resgate de *Topsoil*

O resgate de *topsoil* será realizado após a etapa de supressão da vegetação e remoção da vegetação cortada, composta pelo material lenhoso (troncos) e pela galhada. Este procedimento é compreendido pela coleta e armazenamento da camada superficial do solo horizonte orgânico “O” e parte do horizonte A.

Este material coletado deverá ser armazenado para posterior utilização nas áreas a serem restauradas, com função de transposição do banco de sementes das áreas suprimidas para as áreas a serem reflorestadas. Os benefícios do uso desta técnica compreendem a introdução de material orgânico nas áreas a serem restauradas promovendo melhorias físicas, químicas e biológicas do solo, bem como a transposição do banco de sementes, contendo espécies normalmente não utilizadas em reflorestamentos, como lianas, ervas e arbustos, bem como sementes da vegetação arbórea.

A coleta de *topsoil* ocorrerá exclusivamente nas áreas de Floresta Ombrófila Densa nos estágios médio e avançado de regeneração que serão desmatadas, não devendo ser realizada a coleta em outras áreas para evitar a coleta e posterior dispersão de espécies exóticas que podem ser invasoras.

A presença de *Hedychium coronarium* (lírio-do-brejo), espécie exótica, é normal em regiões de borda de floresta, mesmo em florestas em estágio avançado e principalmente em área de Floresta Ombrófila em estágio médio de regeneração, onde em algum momento tenha ocorrido algum tipo de intervenção humana.

Tendo em vista que a região do Taquaruvira e Bombas possui registro de ocupação humana e uso antrópico há mais de 150 anos, deve-se haver uma avaliação prévia a demarcação do ponto inicial e final das áreas onde o *topsoil* será recolhido e armazenado, evitando assim a dispersão dessa espécie exótica. Essa demarcação deverá ser clara e de fácil visualização pela equipe de remoção e transporte, principalmente para operadores de máquinas que irão fazer o trabalho de remoção e embarque em caminhões.

O procedimento é compreendido pela coleta da camada superficial do solo (horizontes “O” e “A”), em uma profundidade de 10 cm a 20 cm, com uso de máquinas como trator e escavadeiras. Este material (*topsoil*) deverá ser segregado dos demais materiais provenientes dos trabalhos de corte e aterro, necessários para a formação da plataforma da pista e os respectivos taludes. O *topsoil* será transportado para locais previamente definidos, onde será depositado em leiras com no máximo 1,5 m de altura. Este material deverá receber uma cobertura plástica para evitar a perda por erosão, devendo ser revolvido a cada 6 meses de forma a reduzir a perda da viabilidade do banco de sementes.

O *topsoil* deverá ser armazenado para a utilização nas áreas que receberão os plantios compensatórios, se viável em termos de onde efetivamente serão realizados os plantios e custos de transporte, ou na recuperação de áreas degradadas pelas obras.

Remoção e destinação dos produtos da supressão

A comunidade demonstrou interesse em receber o material lenhoso proveniente da supressão de vegetação do empreendimento para aproveitamento nas atividades do Quilombo, bem como a Fundação Florestal informou, a princípio, não ver óbices para essa doação. Assim, a construtora deverá estabelecer tratativas formais com a própria Fundação Florestal, para formalizar a doação.

3.5.9 Inter-relação com outros Planos e Programas

Este Programa tem uma relação estreita com o Subprograma de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas e o Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre. Ademais, como a comunidade do Quilombo Bombas demonstrou interesse em receber o material lenhoso proveniente da supressão de vegetação do empreendimento para aproveitamento nas atividades do Quilombo, este programa relaciona-se com o Programa de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo.

3.5.10 Recursos Necessários

A execução da supressão de vegetação e dos procedimentos descritos são de responsabilidade da empresa construtora e ser contratada, que disponibilizará os equipamentos e a mão-de-obra necessários, não demandando assim, recursos específicos para a execução deste programa. Já o monitoramento/supervisão da sua execução adequada será a cargo da equipe do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento, bem como do Subprograma de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas e Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre, os quais possuem equipe específica.

3.5.11 Cronograma de Execução

O cronograma de implantação deste Programa seguirá o cronograma das obras, pelo período previsto para a execução dos serviços preliminares, devendo ser ajustado até quando houver a necessidade de remoção de vegetação. Ressaltando que a obtenção da Autorização de Supressão de Vegetação deve anteceder o início das atividades.

DESCRIÇÃO	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
CANTEIRO											
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO											
SERVIÇOS DIVERSOS											
SERVIÇOS PRELIMINARES											
TERRAPLENAGEM											
DRENAGEM											
PAVIMENTO											
OBRAS COMPLEMENTARES											
ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
PROGRAMA DE CONTROLE DA SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
Obtenção da Autorização de Supressão de Vegetação											
Treinamento da equipe de supressão											
Delimitação da faixa de vegetação a ser suprimida, de acordo com os limites definidos em projeto											
Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas (SPRPSE)											
Afugentamento e Resgate da Fauna (PARFS)											
Supressão da vegetação											
Remoção e destinação dos produtos da supressão											
Relatórios Mensais de Acompanhamento para o empreendedor											
Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental para o empreendedor e órgão ambiental licenciador											
Relatório Final do Programa de Controle da Supressão da Vegetação para o empreendedor e órgão ambiental licenciador											

Quadro 3.5-1 – Cronograma de execução do Programa de Controle da Supressão da Vegetação, junto ao cronograma de execução da obra.

3.5.12 Avaliação e Acompanhamento dos Resultados

O acompanhamento e avaliação deste Programa serão realizados pela Supervisão Ambiental da Obra, através do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento, em conjunto com o empreendedor e o órgão ambiental licenciador.

Os resultados do Programa serão consolidados gerando relatórios periódicos, a saber:

- Relatório Mensal de Gestão Ambiental: para o empreendedor, e conforme modelo da ET-DE-S00/002, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos;
- Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, durante todo o período de execução das obras, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos. A parte descritiva do relatório deverá ser complementada com figuras, gráficos e tabelas, de forma a facilitar o acompanhamento da execução do programa pelo empreendedor e órgão ambiental licenciador;
- Relatório Final do Programa Controle da Supressão da Vegetação: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, ao final das atividades de supressão. Deverá conter a síntese dos resultados apresentados nos relatórios e discussão dos resultados alcançados;
- Relatório Final Consolidado de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, ao final das obras. Deverá conter a síntese dos resultados apresentados nos relatórios e discussão dos resultados alcançados, demonstrando o encerramento ambientalmente adequado das atividades.

3.5.13 Responsáveis pela Execução do Programa

ATOR	RESPONSABILIDADE
Empreendedor	Contratação da Execução do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento
Construtora	Execução do Programa de Controle da Supressão da Vegetação
Gestora Ambiental	Execução do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento que supervisionará a execução do Programa de Controle da Supressão da Vegetação
CETESB	Órgão Ambiental Licenciador do Empreendimento Acompanhamento, análise e avaliação dos relatórios

Quadro 3.5-2 – Responsabilidades dos envolvidos no Programa de Controle da Supressão da Vegetação.

3.5.14 Responsáveis pela Elaboração do Programa

NOME/REGISTRO PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO
Marcela Barcelos Sobanski	Bióloga / Grad. Eng. Civil M.Sc. Ciências Ambientais	Elaboração dos Programas
Danilo Ribeiro da Costa	Eng. Florestal M.Sc. Eng. Biosist. Agr. Dr. Plan. e Uso Rec. Ren. Pós-Doc Ciênc. Ambient.	Elaboração dos Programas

Quadro 3.5-3 – Equipe Técnica responsável pela elaboração do Programa de Controle da Supressão da Vegetação.

3.5.15 Referências

AMBIENTEBRASIL ENGENHARIA. FUNDAÇÃO FLORESTAL. Relatório Ambiental Preliminar – RAP. Construção de acesso à comunidade Quilombola de Bombas, no interior do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira – PETAR, no município de Iporanga. Programa de Gerenciamento de Risco – PGR. São Paulo, 2021.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB. Parecer Técnico nº 016/24/IL. IMPACTO 272/2023 (e-ambiente CETESB.084589/2023-85). Análise de viabilidade ambiental da construção de um Acesso Viário à Comunidade Quilombola de Bombas, no município de Iporanga, sob responsabilidade da Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo – FF. 2024.

GEOTEC. FUNDAÇÃO FLORESTAL. Estudo de Impacto Ambiental do Acesso Viário à Comunidade Quilombola Bombas – Município de Iporanga. São Paulo, 2023.

3.5.16 Subprograma de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas

3.5.16.1 Justificativa

O resgate de plântulas, sementes e epífitas é uma estratégia recomendada para reduzir os efeitos adversos da supressão vegetal, bem como o objetivo de garantir a manutenção do patrimônio genético das populações locais que serão suprimidas. Além de a possibilidade de fornecer maior riqueza e diversidade aos locais a serem reflorestados, principalmente pela transferência de espécies raras.

3.5.16.2 Objetivos

O Subprograma de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas, tem como objetivo minimizar os impactos negativos da etapa construtiva, que requer a remoção da vegetação nativa. Tendo ainda por objetivos específicos:

- Vistoriar previamente todas as áreas a serem suprimidas, identificando e selecionando os indivíduos da flora (plântulas e epífitas) que serão resgatados e transplantados;
- Identificar áreas passíveis de recebimento dos indivíduos a serem transplantados;
- Resgatar sementes das espécies selecionadas, compondo o banco de germoplasma;
- Transplantar os indivíduos da flora (plântulas e epífitas) identificados e selecionados, nas áreas definidas;
- Estabelecer, junto à comunidade do Quilombo, um viveiro de mudas, produzidas a partir das sementes coletadas de espécies nativas da região;
- Acompanhar o desenvolvimento dos indivíduos transplantados e viveiro de mudas, produzidas no âmbito deste subprograma;
- Envolver a comunidade do Quilombo em todas as atividades desenvolvidas pelo subprograma.

3.5.16.3 Metas

- Vistoriar 100% das áreas demarcadas para supressão de vegetação, conforme definido em projeto e autorizado pelo órgão ambiental, identificando e selecionando os indivíduos da flora (plântulas e epífitas) que serão resgatados e transplantados, bem como as árvores passíveis de coleta de sementes;
- Garantir 100% do resgate dos indivíduos identificados, bem como a coleta de sementes;
- Garantir a participação da comunidade do Quilombo em todas as atividades desenvolvidas pelo subprograma;
- Fornecer treinamento a comunidade do Quilombo quanto a manutenção do viveiro de mudas.

3.5.16.4 Indicadores de Desempenho

- Comprovação do treinamento e participação da comunidade do Quilombo quanto a manutenção do viveiro de mudas e demais atividades deste subprograma;
- Relação entre o número de indivíduos da flora (plântulas e epífitas) identificados e selecionados para resgate / número de indivíduos resgatados e transplantados;
- Percentual de sobrevivência dos indivíduos transplantados;
- Quantidade de sementes coletadas e número de espécies / Quantidade de mudas produzidas com uso das sementes coletadas por espécie;
- Quantidade de área restaurada que recebeu *topsoil* coletado.

3.5.16.5 Base Legal

LEI FEDERAL Nº 11.428/2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências.

DECRETO FEDERAL NO 6660/2008. Regulamenta dispositivos da Lei no 11.428, de 22 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica

LEI Nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

RESOLUÇÃO SMA nº 32/2014. Estabelece as orientações, diretrizes e critérios sobre restauração ecológica no Estado de São Paulo, e dá providências correlatas.

RESOLUÇÃO SMA 057/16, de 05/06/2016. Publica a segunda revisão da lista oficial das espécies da flora ameaçadas de extinção no Estado de São Paulo.

PORTARIA MMA Nº 148 de 07 de junho de 2022, altera os Anexos da Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014, da Portaria nº 444, de 17 de dezembro de 2014, e da Portaria nº 445, de 17 de dezembro de 2014, referentes à atualização da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção.

RESOLUÇÃO SEMIL 002/24, de 02/01/2024. Dispõe sobre os critérios e parâmetros para compensação ambiental devida em razão da emissão de autorização, pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB, para supressão de vegetação nativa, corte de árvores isoladas ou intervenções em Áreas de Preservação Permanente – APP em áreas rurais e urbanas no Estado de São Paulo.

3.5.16.6 Público-Alvo

O público-alvo do presente programa é compreendido por todos os colaboradores envolvidos na execução das obras, em especial aqueles que executarão a supressão da vegetação, que não deverão iniciar suas atividades até que as ações deste subprograma estejam concluídas e as áreas sejam liberadas. Bem como a comunidade do Quilombo Bombas.

3.5.16.7 Materiais e Métodos

Procedimento de Resgate e Relocação de Plântulas

Este processo tem como objetivo diminuir os efeitos da redução da diversidade genética e da perda de espécies que estão ameaçadas de extinção. Será realizada a coleta de plântulas por meio da regeneração natural em locais onde a supressão da vegetação ocorrerá. O foco será as espécies ameaçadas de extinção *Euterpe edulis* (palmito-juçara) e *Virola bicuhyba* (bicuíba) que foram encontradas na área. Estas plântulas serão cultivadas para produção de mudas que serão usadas nos plantios compensatórios quando a vegetação for eliminada. Antes da supressão, as plântulas coletadas na regeneração natural e durante a supressão da vegetação, frutos e sementes são coletados.

A coleta de plântulas será feita por uma equipe treinada previamente, que percorrerá áreas de supressão de vegetação em busca de plântulas regenerantes. Este processo é aplicado a plântulas que têm de 5 cm a 30 cm de altura. Isso permite que na coleta as mudas apresentem um pequeno sistema radicular. Deverão ser armazenadas em sacos de polietileno para estabelecimento e depois direcionadas para as áreas de plantio.

As plântulas serão coletadas usando pá de jardinagem ou outras ferramentas que permitam a coleta e integridade do sistema radicular. Após a coleta, o destorro manual deve ser feito para expor as raízes, deixando as raízes "nuas" e colocando-as imediatamente em baldes com água no fundo para manter os sistemas radiculares imersos e evitar o ressecamento das plântulas.

Após a coleta, as plântulas devem ser enviadas para um viveiro temporário ou definitivo para serem replantadas. Isso deve ser feito em sacos de polietileno próprios para produção de mudas, preenchidos com substrato para produção de mudas florestais. Os sacos devem estar previamente preparados para receber as plântulas para replantio. O sistema radicular das plântulas pode ser reduzido por meio de poda usando ferramentas esterilizadas.

Após o replantio, no viveiro, as plântulas devem ser tratadas como mudas para o reflorestamento. Devem ser inicialmente colocados em locais com 75% de sombra e rustificadas lentamente para ganhar resistência às condições do local de destinação final. Para manter as mudas hidratadas, diariamente o local deverá receber irrigação por microaspersores.

As mudas produzidas deverão ser separadas por lotes, de acordo com a data de coleta e de replantio. Deverá ser realizado o registro quantitativo das plântulas coletadas e utilizadas na produção de mudas e o registro da sobrevivência destas até sua destinação para o plantio nos reflorestamentos para a verificação da efetividade da medida mitigadora, bem como, para a proposição de medidas adicionais.

Destaque-se que, como as plântulas são retiradas de vegetação secundária nos estágios médio e avançado de regeneração, a maioria delas devem ser de espécies secundárias ou climáticas, que normalmente crescem em locais com sombreamento de árvores do dossel da mata. Assim, o uso destas mudas deve ser destinado ao enriquecimento de áreas já florestadas ou ao plantio de enriquecimento em áreas a receberem plantio compensatório, após o qual o solo já apresenta sombreamento causado pelas espécies de crescimento rápido (espécies de preenchimento ou pioneiras). É importante evitar o plantio a pleno sol.

Caso sejam produzidas mudas de espécies pioneiras, estas poderão ser utilizadas no plantio inicial das áreas a serem reflorestadas. Para produzir mudas a partir das plântulas coletadas, será necessário construir um viveiro de mudas ou colaborar com um viveiro de mudas local.

Procedimento de Coleta de Sementes

Este processo tem como objetivo diminuir os efeitos da redução da diversidade genética e da perda de espécies que estão ameaçadas de extinção. Será realizado coletando frutos e sementes das árvores que foram suprimidas para produzir mudas para plantio compensatório. A coleta de semente de espécies ameaçadas, como *Euterpe edulis* (palmito-juçara) e *Virola bicuhyba* (bicuíba), deve ser feita com especial cuidado se estiverem em época de frutificação.

Durante a supressão, as copas das árvores abatidas serão inspecionadas para encontrar frutos e sementes, que serão coletados e enviados para a produção de mudas. As mudas cultivadas a partir das sementes coletadas devem ser usadas no plantio compensatório por meio da supressão de vegetação.

As mudas que foram produzidas devem ser separadas por espécie com base na data da coleta. O número de espécies coletadas, o número de árvores por espécie e as datas da coleta e tratamento/processamento dos frutos para obtenção de sementes devem ser registrados.

Para produzir mudas a partir das sementes coletadas, será necessário construir um viveiro de mudas ou colaborar com um viveiro de mudas local.

Procedimento de Resgate de Epífitas

Este procedimento visa a mitigação de impactos relacionados a perda de diversidade genética das epífitas existentes nas árvores a serem suprimidas, através da coleta dessas epífitas e a translocação para a vegetação preservada no entorno do empreendimento.

Na caracterização da vegetação, foi observada uma presença significativa de epífitas. As seguintes espécies foram identificadas: *Acianthera pubescens*, *Aechmea gracilis*, *Anthurium sellowianum*, *Asplenium mucronatum*, *Asplenium auriculatum*, *Campyloneurum nitidum*, *Elaphoglossum glabellum*, *Microgramma geminata*, *Microgramma vacciniifolia*, *Monstera adansonii*, *Pabstiella colorata*, *Philodendron obliquifolium*, *Phymatidium delicatulum*.

O procedimento consiste na busca e coleta de epífitas existentes nas árvores abatidas; coleta cuidadosa, com apoio de instrumentos de corte, como faca, facão e serrote, com a manutenção do

máximo possível do sistema radicular e das folhas; translocação imediata para árvores no entorno da área suprimida e fixação em novas árvores. Para a coleta pode se optar por translocar a epífita junto com o pedaço do tronco em que esta está aderida, de forma que seja mais fácil sua fixação em outra árvore e com uma maior proteção e conservação do sistema radicular. A fixação em outras árvores deve ser realizado utilizando cordas de origem vegetal, como sisal, que venha a se degradar com o tempo, sem causar poluição ao local. Não devem ser utilizadas fitas ou cordas de plástico ou arame, especialmente para evitar o estrangulamento da árvore que receber as epífitas. Para evitar estrangular a árvore que recebe as epífitas, não use fitas, cordas de plástico ou arame.

O registro quantitativo das epífitas resgatadas e transferidas deve ser incluído, incluindo fotos do indivíduo quando foi coletado, seu local de origem e o local para onde foi transferido. Deve-se garantir que as epífitas sejam colocadas em locais mais sombreados com características mais semelhantes às da vegetação de onde foram retiradas, pois isso facilitará seu reestabelecimento no local. Este registro será usado para avaliar a eficácia do programa e apoiar vistorias futuras nas áreas onde as epífitas foram colocadas.

Após seis meses da atividade de resgate de epífitas, uma vistoria deve ser realizada nos locais de translocação para garantir o estabelecimento e a sobrevivência. Isso inclui contar o número de epífitas que se estabeleceram e não se estabeleceram no novo local, o que resultará em um relatório sobre a eficácia do procedimento.

3.5.16.8 Etapas de Execução

- Resgate e Relocação de Plântulas
- Resgate de Epífitas
- Coleta de Sementes
- Implantação/Manutenção de Viveiro

3.5.16.9 Inter-relação com outros Planos e Programas

O subprograma tem relação direta com o Programa de Controle da Supressão da Vegetação, devendo suas atividades serem realizadas antes do início das atividades de corte da vegetação; bem como com o Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento e o Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre.

Adicionalmente, sendo de interesse da comunidade a implantação de um viveiro para a produção de mudas, o subprograma terá inter-relação com o Programa de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo e Subprograma de Treinamento de Colaboradores Sobre a Cultura Quilombola e Boas Práticas de Convivência.

3.5.16.10 Recursos Necessários

Para a execução do Subprograma será necessária uma equipe constituída por pelo menos dois profissionais (Eng. Agrônomo / Eng. Florestal) que deverão possuir experiência em resgate de plântulas, sementes e epífitas, mais um auxiliar de campo. E os materiais para a implantação do viveiro.

3.5.16.11 Cronograma de Execução

O cronograma de implantação deste subprograma seguirá o cronograma das obras. As ações do Subprograma de Acompanhamento do Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas serão colocadas em prática logo no início das obras, na etapa de Serviços Preliminares, estendendo-se durante toda a fase de obras, onde houver necessidade Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas.

DESCRIÇÃO	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
CANTEIRO											
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO											
SERVIÇOS DIVERSOS											
SERVIÇOS PRELIMINARES											
TERRAPLENAGEM											
DRENAGEM											
PAVIMENTO											
OBRAS COMPLEMENTARES											
ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
SUBPROGRAMA DE RESGATE DE PLÂNTULAS, SEMENTES E DE EPÍFITAS	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
Resgate e Relocação de Plântulas											
Resgate e Relocação de Epífitas											
Coleta de Sementes											
Implantação/Manutenção de Viveiro											
Relatórios Mensais de Acompanhamento											
Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental											
Relatório Final											

Quadro 3.5-4 – Cronograma de execução do Subprograma de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas.

3.5.16.12 Avaliação e Acompanhamento dos Resultados

Nos Relatórios do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento serão consolidadas as informações da gestão, supervisão e monitoramento da obra, bem como de todos os demais programas e subprogramas do PBA, gerando relatórios periódicos, a saber:

- Relatório Mensal de Gestão Ambiental: para o empreendedor, e conforme modelo da ET-DE-S00/002, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos;
- Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, durante todo o período de execução das obras, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos. A parte descritiva do relatório deverá ser complementada com figuras, gráficos e tabelas, de forma a facilitar o acompanhamento da execução do programa pelo empreendedor e órgão ambiental licenciador;
- Relatório Final Consolidado de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, ao final das obras. Deverá conter a síntese dos resultados apresentados nos relatórios e discussão dos resultados alcançados, demonstrando o encerramento ambientalmente adequado das atividades.

3.5.16.13 Responsáveis pela Execução do Programa

ATOR	RESPONSABILIDADE
Empreendedor	Contratação da obra e da execução do Subprograma de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas
Gestora Ambiental	Execução do Subprograma de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas
Construtora	Aguardar a liberação das áreas pela equipe do Subprograma de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas antes de iniciar a supressão de vegetação
CETESB	Órgão Ambiental Licenciador do Empreendimento Acompanhamento, análise e avaliação dos relatórios

Quadro 3.5-5 – Responsabilidades dos envolvidos no Subprograma de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas.

3.5.16.14 Responsáveis pela Elaboração do Programa

AMBIENTEBRASIL ENGENHARIA. FUNDAÇÃO FLORESTAL. Relatório Ambiental Preliminar – RAP. Construção de acesso à comunidade Quilombola de Bombas, no interior do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira – PETAR, no município de Iporanga. Programa de Gerenciamento de Risco – PGR. São Paulo, 2021.

Revisado pela equipe técnica descrita no Quadro 3.5-6.

NOME/REGISTRO PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO
Marcela Barcelos Sobanski	Bióloga / Grad. Eng. Civil M.Sc. Ciências Ambientais	Elaboração dos Programas
Danilo Ribeiro da Costa	Eng. Florestal M.Sc. Eng. Biosist. Agr. Dr. Plan. e Uso Rec. Ren. Pós-Doc Ciênc. Ambient.	Elaboração dos Programas

Quadro 3.5-6 – Equipe Técnica responsável pela elaboração do Subprograma de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas.

3.5.16.15 Referências

AMBIENTEBRASIL ENGENHARIA. FUNDAÇÃO FLORESTAL. Relatório Ambiental Preliminar – RAP. Construção de acesso à comunidade Quilombola de Bombas, no interior do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira – PETAR, no município de Iporanga. Programa de Gerenciamento de Risco – PGR. São Paulo, 2021.

BRANCALION, P. H. S.; GANGOLFI, S. & RODRIGUES, R. R. Restauração Florestal. São Paulo: Oficina de Textos, 431p. 2015.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB. Parecer Técnico nº 016/24/IL. IMPACTO 272/2023 (e-ambiente CETESB.084589/2023-85). Análise de viabilidade ambiental da construção de um Acesso Viário à Comunidade Quilombola de Bombas, no município de Iporanga, sob responsabilidade da Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo – FF. 2024.

GEOTEC. FUNDAÇÃO FLORESTAL. Estudo de Impacto Ambiental do Acesso Viário à Comunidade Quilombola Bombas – Município de Iporanga. São Paulo, 2023.

MARTINS, S. V. Recuperação de Mata Ciliares. Viçosa: Aprenda Fácil, 146p. 2001.

VIDAL, C. Y. Transplante de plântulas e plantas jovens como estratégia de produção de mudas para a restauração de áreas degradadas. Dissertação de Mestrado, Programa de pós-graduação em Recursos Florestais, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 171p. 2008.

3.6 PROGRAMA DE AFUGENTAMENTO E RESGATE DE FAUNA SILVESTRE

3.6.1 Justificativa

Nos casos em que há necessidade de corte de vegetação para a liberação de áreas à implantação de empreendimentos rodoviários, essa atividade pode ocasionar encontros com a fauna nativa, justificando o desenvolvimento de um programa para garantir que tais encontros não resultem em lesões ou morte de espécimes da fauna, assim como para evitar acidentes com os trabalhadores da obra, especialmente com espécies peçonhentas.

3.6.2 Objetivos

O desenvolvimento desse programa tem como objetivo promover o afugentamento da fauna antes do início das atividades de supressão de vegetação, acompanhar essas atividades resgatando os animais que por algum motivo não fugiram, e resgatar e prestar atendimento veterinário aos animais que, porventura, venham a se ferir. Assim, espera-se com o Programa:

- Conduzir o afugentamento da fauna silvestre, antes do início da atividade de supressão da vegetação e acompanhar esta atividade;
- Realizar o salvamento e relocação da fauna silvestre incapacitada de se refugiar mais rapidamente das áreas a serem suprimidas;
- Promover atendimento médico veterinário aos animais quando necessário.

3.6.3 Metas

- Vistoriar antecipadamente cada área de supressão promovendo o resgate e ninhos e colmeias;
- Acompanhar 100% das frentes de serviço de supressão de vegetação, promovendo a fuga prévia dos animais;
- Realocar 100% da fauna que venha a ser resgatada e que esteja em condições de soltura;
- Garantir que animais impossibilitados de serem imediatamente realocados recebam tratamento adequado, através da manutenção de base de fauna para atendimento prévio dos animais feridos resgatados nas áreas de obras, bem como a manutenção de parcerias com instituição responsável pelo recebimento de animais feridos para tratamento e posteriormente caso não possam ser reintroduzidos (CETRAS).

3.6.4 Indicadores de Desempenho

- A quantidade de animais que foram afugentados (quando um indivíduo foi encontrado);
- O número de animais feridos ou debilitados que foram tratados e deixados soltos nas proximidades sem serem transportados para as instituições parceiras;

- A quantidade de animais feridos ou debilitados que foram tratados e enviados para instituições parceiras;
- O número de animais que morreram como resultado das operações de obras;
- O número de animais mortos por veículos das obras.

3.6.5 Base Legal

RESOLUÇÃO SMA Nº 92, DE 14 DE NOVEMBRO DE 2014. Define as autorizações para manejo de fauna silvestre no Estado de São Paulo, e implanta o Sistema Integrado de Gestão de Fauna Silvestre - GEFAU.

RESOLUÇÃO SIMA Nº 115, DE 21 DE DEZEMBRO DE 2022. Dispõe sobre a Autorização de Manejo in Situ de animais silvestres prevista no artigo 6º da Resolução SMA nº 92, de 14 de novembro de 2014, e dá outras providências.

3.6.6 Público-Alvo

O público-alvo do presente programa é compreendido por todos os colaboradores envolvidos nas atividades de supressão de vegetação e movimentação de máquinas no trecho.

3.6.7 Materiais e Métodos

Atividades Prévia ao Início da Supressão de Vegetação

O Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna Silvestre deve ser executado adotando a premissa básica de se evitar ao máximo qualquer contato com os animais, sendo que ações de resgate apenas serão realizadas quando for confirmada a impossibilidade de determinado animal se locomover ou se dispersar por seus próprios meios.

Assim, deve ser priorizado o afugentamento para áreas conservadas adjacentes fora da área de interferência do empreendimento. Para o bom funcionamento do Programa, algumas medidas deverão ser tomadas anteriormente ao início das atividades propriamente ditas do mesmo, sendo:

- Solicitação e obtenção da Autorização para manejo, translocação, captura e transporte da fauna (conforme disposto na Resolução SMA nº 92/2014 e Resolução SIMA 115/2022), devendo serem apresentadas as proposições de áreas de soltura;
- Efetuação de contatos com instituições de interesse em recebimento de exemplares, para fins científicos e outros;
- Operacionalização prévia com clínica veterinária para o encaminhamento dos indivíduos capturados que necessitem de cuidados;
- Treinamento dos funcionários que participarão da equipe de desmatamento.

Os funcionários encarregados das ações de supressão devem ser orientados a:

- Não entrar nos remanescentes florestais;
- Não coletar exemplares da fauna e flora locais;
- Quanto à importância da utilização de seus equipamentos de proteção individual (botas, calça de nylon, capacete, luvas de couro, óculos de proteção, etc.); e
- Sempre que ocorrer o encontro de um animal vivo, acionarem a equipe de afugentamento e resgate que deverá estar acompanhando as atividades.

- **Implantação de Base de Fauna para Atendimento Prévio dos Animais Feridos Resgatados**

Deverá ser implantada uma base móvel de atendimento de fauna, que permita o atendimento prévio dos animais feridos resgatados próximos à frente de supressão, sendo veículo tipo pick-up ou furgão, com a presença de um médico veterinário e contendo equipamentos, medicamentos e materiais básicos para primeiro atendimento dos animais resgatados com ferimentos.

- **Antes de Iniciar a Supressão**

Anteriormente as atividades de supressão de vegetação, serão realizadas vistorias nas áreas onde haverá supressão de vegetação no intuito de afugentar a fauna silvestre local. Esse afugentamento ocorre através da movimentação da equipe no local e minutos antes da supressão, com a utilização de avisos sonoros (através de cornetas, apitos).

A vistoria também deve verificar a possível presença de animais na vegetação a ser suprimida e junto ao solo e serrapilheira da vegetação. Em caso de presença de ninhos com ovos ou ninhegos, estes poderão ser realocados para árvores próximas, sendo realizado acompanhamento para observação se os pais continuam a tratar desses filhotes.

Em caso de identificação de colmeias de abelhas nativas, estas deverão ser marcadas para serem suprimidas apenas no dia seguinte, devendo ao final do dia, a abertura de entrada na colmeia ser fechada, quando as abelhas já se recolheram, e só abri-la no local definitivo.

No dia seguinte, a supressão deve ocorrer buscando não danificar a colmeia, e separando a porção do tronco que compreende a colmeia. O tronco deve ser transportado sempre na posição em que estava na natureza até um novo local seguro e de condições semelhantes ao que se encontrava.

Atividades Durante e Após a Supressão e Limpeza do Terreno

Durante a supressão, os fortes ruídos a serem provocados pelo próprio maquinário (principalmente motosserras), assim como a conversação e movimentação dos funcionários, irão igualmente auxiliar no afugentamento da fauna.

De modo a induzir o deslocamento gradual da fauna da área atingida, o corte da vegetação deverá ser lento (de modo a melhor permitir a fuga da fauna silvestre) e ter o início dos extremos e irem sentido as áreas florestais, para que os animais possam ser afugentados para o interior da mata.

Durante a supressão a equipe do programa deverá estar sempre presente para resgatar animais que porventura sejam incapazes de se deslocar rapidamente sozinhos ou que fiquem machucados, transferindo-os para as áreas de soltura fora da área de limpeza, removendo-os para outro remanescente ou para a clínica veterinária.

Como rotina de trabalho, a equipe de resgate deverá iniciar as atividades em horário anterior ao da equipe de supressão, permanecendo no local de limpeza, por todo o período que as atividades estiverem sendo exercidas.

Todos os animais resgatados deverão ser identificados, anotando-se seus dados em fichas contendo: data; ambiente de coleta; espécie; coordenadas do local de captura e soltura (quando couber).

Como equipamentos mínimos para captura e contenção, deverão ser previstos: puçás de pano; luvas de raspa de couro; gancho ou pinção; caixa de madeira e plástica.

Animais resgatados, se não feridos, poderão ser identificados e cadastrados no próprio local e serem, em seguida, soltos em ambientes com características ambientais semelhantes e compatíveis com a sobrevivência da espécie resgatada. Animais machucados ou com risco de vida receberão atendimento prévio na base instalada e serão encaminhados na sequência para Clínica/Hospital Veterinário parceiro.

A fauna encontrada morta e em boas condições serão encaminhadas para instituições de pesquisas, previamente escolhidas e formalizada a parceria.

- Sistema de Registros

Para cada animal resgatado será feita uma ficha, apresentada a seguir com informações do espécime, como por exemplo, espécie, tipo de manejo, local de soltura, registro fotográfico e detalhamento do atendimento veterinário quando houver.

Nome Popular	Nome Científico
Local da Captura (Coordenadas UTM)	Data/Hora
Manejo	
() Afugentamento () Resgate () Encontrado morto	
Atendimento Veterinário: () Sim () Não	
Se não, registrar local da soltura (Coordenadas UTM):	
Se sim, foi necessário encaminhamento a Clínica Veterinária: () Sim () Não	

Se não, registrar local da soltura (Coordenadas UTM):	
Se sim, detalhar acompanhamento do animal nos relatórios.	
Registro Fotográfico	

Quadro 3.6-1 – Ficha de registro da fauna resgatada.

3.6.8 Etapas de Execução

- Obtenção da Autorização para manejo, translocação, captura e transporte da fauna;
- Formalização de parceria com Clínica Veterinária e manutenção até a finalização da supressão de vegetação;
- Implantação/Manutenção de base de fauna para atendimento prévio dos animais feridos resgatados;
- Antes de iniciar a supressão - Afugentamento e resgate da fauna;
- Durante a supressão - Acompanhamento e resgate;
- Manutenção dos registros e acompanhamento.

3.6.9 Inter-relação com outros Planos e Programas

Este Programa tem relação direta com o Programa de Controle da Supressão da Vegetação e o Programa de Monitoramento da Fauna, contribuindo com os registros da fauna local.

3.6.10 Recursos Necessários

Para o Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna funcionar corretamente, será necessária uma equipe composta por minimante, um veterinário, um biólogo e um auxiliar de campo, para

acompanhar cada frente de supressão. Assim, caso seja estabelecida mais de uma frente de serviço para a supressão de vegetação, a equipe deverá ser dobrada, ao menos para o biólogo e o auxiliar de campo.

Ademais, o programa exigirá equipamentos de resgate da fauna, como ganchos, pinças, puçás, luvas de raspa de couro e caixas de transporte. Além disso, será necessário manter uma base móvel de atendimento de fauna, que permita o atendimento prévio dos animais feridos resgatados próximos à frente de supressão, sendo veículo tipo pick-up ou furgão, com a presença do médico veterinário e contendo equipamentos, medicamentos e materiais básicos para primeiro atendimento dos animais resgatados com ferimentos.

3.6.11 Cronograma de Execução

DESCRIÇÃO	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
CANTEIRO											
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO											
SERVIÇOS DIVERSOS											
SERVIÇOS PRELIMINARES											
TERRAPLENAGEM											
DRENAGEM											
PAVIMENTO											
OBRAS COMPLEMENTARES											
ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
PROGRAMA DE AFUGENTAMENTO E RESGATE DE FAUNA SILVESTRE	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
Obtenção da Autorização para manejo, translocação, captura e transporte da fauna											
Formalização de parceria com Clínica Veterinária e manutenção até a finalização da supressão de vegetação											
Implantação/Manutenção de Base de Fauna para Atendimento Prévio dos Animais Feridos Resgatados											
Antes de Iniciar a Supressão - Afugentamento e resgate											
Durante a Supressão - Acompanhamento e resgate											
Manutenção dos Registros e Acompanhamento											
Relatórios Mensais de Acompanhamento											
Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental											
Relatório Final											

Quadro 3.6-2 – Cronograma de execução do Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre.

3.6.12 Avaliação e Acompanhamento dos Resultados

Nos Relatórios do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento serão consolidadas as informações da gestão, supervisão e monitoramento da obra, bem como de todos os demais programas e subprogramas do PBA, gerando relatórios periódicos, a saber:

- Relatório Mensal de Gestão Ambiental: para o empreendedor, e conforme modelo da ET-DE-S00/002, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos. Bem como, as espécie, os locais de captura, o destino do animal, o registro fotográfico e as coordenadas geográficas devem ser registrados para cada animal resgatado;
- Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, durante todo o período de execução das obras, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos. A parte descritiva do relatório deverá ser complementada com figuras, gráficos e tabelas, de forma a facilitar o acompanhamento da execução do programa pelo empreendedor e órgão ambiental licenciador;
- Relatório Final Consolidado de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, ao final das obras. Deverá conter a síntese dos resultados apresentados nos relatórios e discussão dos resultados alcançados, demonstrando o encerramento ambientalmente adequado das atividades.

3.6.13 Responsáveis pela Execução do Programa

ATOR	RESPONSABILIDADE
Empreendedor	Contratação da empresa construtora e da execução do Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre
Construtora	Execução das obras e dos programas sob sua responsabilidade, devendo para a supressão da vegetação ter o acompanhamento da equipe do Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre
Gestora Ambiental	Execução do Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre
CETESB	Órgão Ambiental Licenciador do Empreendimento Acompanhamento, análise e avaliação dos relatórios

Quadro 3.6-3 – Responsabilidades dos envolvidos no Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre.

3.6.14 Responsáveis pela Elaboração do Programa

NOME/REGISTRO PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO
Marcela Barcelos Sobanski	Bióloga / Grad. Eng. Civil M.Sc. Ciências Ambientais	Elaboração do Programa
Danilo Ribeiro da Costa	Eng. Florestal M.Sc. Eng. Biosist. Agr. Dr. Plan. e Uso Rec. Ren. Pós-Doc Ciênc. Ambient.	Elaboração do Programa

Quadro 3.6-4 – Equipe Técnica responsável pela elaboração do Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre.

3.6.15 Referências

AMBIENTEBRASIL ENGENHARIA. FUNDAÇÃO FLORESTAL. Relatório Ambiental Preliminar – RAP. Construção de acesso à comunidade Quilombola de Bombas, no interior do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira – PETAR, no município de Iporanga. Programa de Gerenciamento de Risco – PGR. São Paulo, 2021.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB. Parecer Técnico nº 016/24/IL. IMPACTO 272/2023 (e-ambiente CETESB.084589/2023-85). Análise de viabilidade ambiental da construção de um Acesso Viário à Comunidade Quilombola de Bombas, no município de Iporanga, sob responsabilidade da Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo – FF. 2024.

GEOTEC. FUNDAÇÃO FLORESTAL. Estudo de Impacto Ambiental do Acesso Viário à Comunidade Quilombola Bombas – Município de Iporanga. São Paulo, 2023.

RESOLUÇÃO SMA Nº 92, DE 14 DE NOVEMBRO DE 2014 Define as autorizações para manejo de fauna silvestre no Estado de São Paulo, e implanta o Sistema Integrado de Gestão de Fauna Silvestre - GEFAU.

RESOLUÇÃO SIMA Nº 115, DE 21 DE DEZEMBRO DE 2022 Dispõe sobre a Autorização de Manejo in Situ de animais silvestres prevista no artigo 6º da Resolução SMA nº 92, de 14 de novembro de 2014, e dá outras providências.

3.7 PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FAUNA

3.7.1 Justificativa

A implantação de empreendimentos lineares causa efeitos durante e após sua conclusão. A construção de rodovias é um mecanismo de fragmentação que afeta a flora e fauna, removendo a cobertura vegetal original, causando efeito de borda, afugentamento da fauna e alterando a função e estrutura da paisagem. Como resultado, estudos de monitoramento devem ser realizados antes, durante e depois do empreendimento implantado, de maneira a avaliar se a perturbação à fauna afetou de alguma forma as comunidades presentes na ADA e seu entorno imediato, e, caso necessário, propor medidas mitigatórias e/ou compensatórias.

3.7.2 Objetivos

O objetivo principal é monitorar a fauna na área de influência da via de acesso ao Quilombo Bombas de acordo com as condições específicas especificadas na Licença Prévia nº 2944 (Processo Impacto nº 272/2023 - CETESB.084589/2023-85) e Parecer Técnico nº 016/24/IL. Resumidamente, este monitoramento deverá atender a dois objetivos simultâneos:

- Monitorar as comunidades faunísticas ao longo da rodovia, restringindo-se aos grupos de aves e mamíferos de médio e grande portes, através de metodologias não-invasivas (avistamento, buscas de vestígios pontos de escuta, monitoramento acústico passivo, armadilhas fotográficas etc.); e
- Avaliar como a implantação e operação do empreendimento afeta a estrutura das comunidades faunísticas de aves e mamíferos, identificando possíveis alterações e os pontos de maior relevância para conservação da fauna. Para tanto, serão realizadas campanhas anuais, sendo: uma antes do início das obras, durante as obras e nos dois primeiros anos de operação.

A empresa e os profissionais que desenvolverem o programa de monitoramento da fauna devem cumprir os atos normativos vigentes e leis relacionadas à proteção da fauna, bem como obter a Autorização para Manejo de Fauna “*In Situ*”, para fins de licenciamento, no Departamento de Fauna Silvestre – DeFau da CBRN/SMA. Por fim, como a atividade ocorre dentro das Unidades de Conservação Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira e APA Quilombos do Médio Ribeira, a mesma deve ser autorizada pelos gestores responsáveis.

3.7.3 Metas

- Obter a Autorização para Manejo de Fauna “*In Situ*”;
- Atender 100% do cronograma estabelecido para o programa;
- Contribuir para o levantamento da fauna que ocorre no local;
- Identificar possíveis efeitos que o empreendimento pode ter na fauna.

3.7.4 Indicadores de Desempenho

A avaliação do desempenho deste programa será realizada a partir dos resultados das análises dos abaixo descritos e observados durante o estudo, bem como suas variações em relação aos períodos analisados, apontando os possíveis efeitos que o empreendimento pode ter na fauna.

- Suficiência amostral baseada na curva de rarefação de espécies, indicando o intervalo de confiança;
- Abundância absoluta e relativa das espécies registradas;
- Estimativa de riqueza;
- Equitabilidade;
- Diversidade e
- Similaridade.

3.7.5 Base Legal

LEI Nº 5.197, DE 3 DE JANEIRO DE 1967, Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências.

DECRETO Nº 97.633, DE 10 DE ABRIL DE 1989, Dispõe sobre o Conselho Nacional de Proteção à Fauna - CNPF, e dá outras providências.

PORTARIA IBAMA Nº 1.522, DE 19 DE DEZEMBRO 1989, dispõe sobre a Lista Oficial de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção.

DECRETO ESTADUAL Nº 60.133/2014. Declara as espécies da fauna silvestre ameaçadas de extinção, as quase ameaçadas e as deficientes de dados para avaliação no Estado de São Paulo e dá providências correlatas.

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 237, de 19 de dezembro de 1997, dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental

LEI Nº 11.794, de 8 de outubro de 2008. Regulamenta o inciso VII do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelecendo procedimentos para o uso científico de animais; revoga a Lei nº 6.638, de 8 de maio de 1979; e dá outras providências.

RESOLUÇÃO SMA Nº 92, de 14 de novembro de 2014. Define as autorizações para manejo de fauna silvestre no Estado de São Paulo, e implanta o Sistema Integrado de Gestão de Fauna Silvestre - GEFAU.

RESOLUÇÃO SMA - 36, de 29-3-2018, dispõe sobre a Autorização de Manejo in Situ de animais silvestres prevista no artigo 6º da Resolução SMA 92, de 14-11-2014, e dá outras providências.

3.7.6 Público-Alvo

O público-alvo do presente programa compreende todos os colaboradores envolvidos nas atividades de Monitoramento de Fauna, incluindo a gerência de obras, equipes de execução e equipe de gestão ambiental.

3.7.7 Materiais e Métodos

O monitoramento da fauna será restrito aos grupos de aves e mamíferos de médio e grande portes, a serem amostrados por metodologias não-invasivas (avistamento, buscas de vestígios pontos de escuta, monitoramento acústico passivo, armadilhas fotográficas etc.), bem serão realizadas campanhas anuais, sendo: uma antes do início das obras, durante as obras (anualmente pelo período previsto) e nos dois primeiros anos de operação.

Área de Estudo

O Programa de Monitoramento de Fauna será executado no buffer de 100m no entorno da atual trilha de acesso ao Quilombo Bombas (Figura 3.7-1), entendendo que esta área compreenderá boa parte do traçado projetado para o novo acesso a ser construído, e que assim, permitirá avaliar os possíveis impactos da implantação e operação do empreendimento nas comunidades de aves e mamíferos no local.

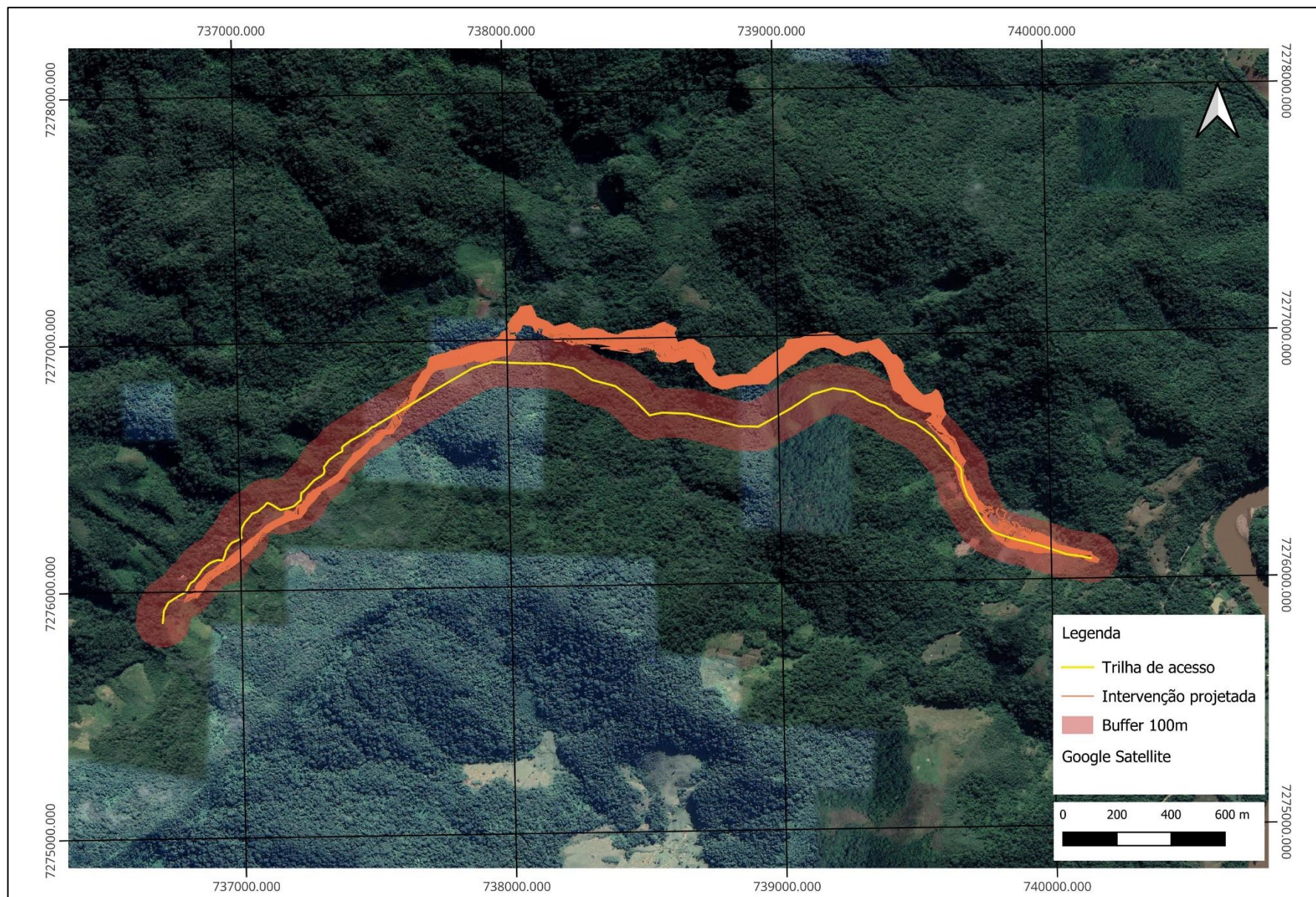


Figura 3.7-1 – Área de estudo do Programa de Monitoramento de Fauna.

Mastofauna

Para o monitoramento da mastofauna deverão ser estabelecidos 4 transectos lineares de 500 m, paralelos a trilha existente, mas afastados desta cerca de 50 m. Quando da solicitação da Autorização para Manejo de Fauna “*In Situ*” estes transectos deverão ser locados, para apresentação e aprovação do DeFau.

O monitoramento será feito por métodos indiretos, através da busca ativa de vestígios e visualização direta dos animais, devendo os transectos serem percorridos, em todos os dias da campanha, no período diurno, nas primeiras horas da manhã e nas últimas horas da tarde (06 às 10h; 16 às 18h), adicionalmente, deverão ser realizados transectos noturnos na trilha existente para registros de espécies desse hábito (19 às 21h). O início e o término dos transectos deverão ser georreferenciados com GPS.

As campanhas de amostragem deverão ter 5 (cinco) dias efetivos de execução, desconsiderando o tempo gasto para a mobilização e desmobilização da equipe e equipamentos. Assim, o esforço amostral será de 08 horas/dia, totalizando 40 horas/campanha.

Adicionalmente, deverão ser dispostas na área de estudo 8 (oito) armadilhas fotográficas para detectar a presença da fauna local, dispostas alternadamente entre as margens da trilha de acesso, a uma distância aproximada de 500 m uma da outra.

Deverão ser avaliadas as áreas que constituem rotas potenciais de deslocamentos dos animais como trilhas e ambientes próximos a cursos d’água, que são fáceis de perceber no chão da floresta ou campo, e as armadilhas deverão ser fixadas nos troncos de árvores em altura média de 40-60 cm da base. Como recurso de atrair os animais deverão ser utilizadas iscas como: frutas, bacon, sardinha e pasta de amendoim. Os equipamentos serão mantidos em funcionamento por 24 horas, durante cinco dias, totalizando 8 armadilhas/campanha (120 horas/armadilha e 960 horas/campanha).

O levantamento ainda deverá ser complementado por métodos não sistematizados, como os registros ocasionais de espécimes na região durante os deslocamentos em campo, registros obtidos por terceiros e entrevistas com moradores da região de estudo. Esses encontros ocasionais fora das áreas de amostragem ou os relatos de ocorrência de espécies, quando possível à confirmação da identificação, auxiliam na corroboração da presença na lista de espécies para a região. Entretanto, não são considerados para fins de parâmetros, e sim com intuito de enriquecer a base de dados do estudo.

Ao final, os resultados das campanhas deverão ser avaliados considerando levantamentos de dados secundários existentes para a região, através da consulta ao acervo científico das entidades e universidades da região, além de revisão de obras bibliográficas de cunho técnico e científico. Os níveis de ameaça nacional e mundial para todos os grupos trabalhados seguirão Listas Federais, Estaduais e IUCN.

Avifauna

Para a execução do estudo da avifauna será utilizado o procedimento de andar por vagarosamente pelos transectos predeterminados, os mesmos utilizados para a mastofauna, buscando-se conhecer a riqueza e abundância de aves do local.

O monitoramento será feito por métodos indiretos, através da visualização direta dos animais e registro bioacústico, devendo os transectos serem percorridos, em todos os dias da campanha, no período diurno, nas primeiras horas da manhã e nas últimas horas da tarde (06 às 10h; 16 às 18h), adicionalmente, deverão ser realizados transectos noturnos na trilha existente para registros de espécies desse hábito (19 às 21h). O início e o término dos transectos deverão ser georreferenciados com GPS.

As campanhas de amostragem deverão ter 5 (cinco) dias efetivos de execução, desconsiderando o tempo gasto para a mobilização e desmobilização da equipe e equipamentos. Assim, o esforço amostral será de 08 horas/dia, totalizando 40 horas/campanha.

Para o monitoramento da avifauna serão aplicados os métodos de Listas de Mackinnon e registro auditivo (bioacústico).

O Método de Listas de Mackinnon consiste na observação das espécies ao longo de trilhas predeterminadas (transectos). Em um caderno de campo será feito o registro das 10 primeiras espécies identificadas em uma lista sem repetições, ao completar 10 espécies se inicia uma nova lista. Através destas listas será possível determinar parâmetros quantitativos da comunidade de aves, visto que as amostras são as listas obtidas durante o estudo. O método resulta em um índice de abundância relativa, o índice de frequência nas Listas (IFL), em que divide-se o número de listas que determinada espécie foi registrada pelo número total de listas obtidas.

O registro auditivo (bioacústico) consiste no reconhecimento das emissões vocais das aves que se comunicam por meio de chamados ou pelo canto. Cada espécie de ave possui vocalizações exclusivas e a experiência dos pesquisadores permite sua correta identificação. Para gravar espécies importantes localmente ou mesmo para solucionar alguma eventual dúvida auditiva serão utilizados equipamentos profissionais de gravação: gravador e microfone. As gravações serão utilizadas em caso de dúvidas a respeito de emissões vocais não conhecidas, e os arquivos analisados em laboratório e comparados com gravações semelhantes.

O levantamento ainda deverá ser complementado por métodos não sistematizados, como os registros ocasionais de espécimes na região durante os deslocamentos em campo, registros obtidos por terceiros e entrevistas com moradores da região de estudo. Esses encontros ocasionais fora das áreas de amostragem ou os relatos de ocorrência de espécies, quando possível à confirmação da identificação, auxiliam na corroboração da presença na lista de espécies para a região. Entretanto, não são considerados para fins de parâmetros, e sim com intuito de enriquecer a base de dados do estudo.

Ao final, os resultados das campanhas deverão ser avaliados considerando levantamentos de dados secundários existentes para a região, através da consulta ao acervo científico das entidades e universidades da região, além de revisão de obras bibliográficas de cunho técnico e científico. Os

níveis de ameaça nacional e mundial para todos os grupos trabalhados seguirão Listas Federais, Estaduais e IUCN.

Análise dos Dados

Os dados relativos à fauna ocorrente, obtidos por meio do levantamento primário, serão consolidados em tabela, conforme modelo apresentado na Tabela 3.7-1.

Com os dados obtidos nas amostragens, deverão ser avaliados e discutidos minimamente os seguintes parâmetros, para cada grupo faunístico:

- Suficiência amostral baseada na curva de rarefação de espécies, indicando o intervalo de confiança;
- Abundância absoluta e relativa das espécies registradas;
- Estimativa de riqueza;
- Equitabilidade;
- Diversidade e
- Similaridade.

A partir da segunda campanha, os parâmetros deverão ser discutidos quanto às variações em relação aos períodos analisados, apontando os possíveis efeitos que o empreendimento pode ter na fauna.

Tabela 3.7-1 – Planilha modelo para apresentação dos resultados do monitoramento de fauna.

Código da área:		RESULTADOS DO MONITORAMENTO DE FAUNA TERRESTRE																									
Data de início da campanha:																											
Classe	Ordem	Família	Nome científico da espécie	Nome popular da espécie	Características						Conservação		Método de registro													Abundância	OBS (colocar as referências utilizadas)
					Guildd Trófica	Especialistas (Habitat)	Sensibilidade (aves)	Endêmica (ref. Bioma)	Migratória	Exótica	MMA	SP	Armadilha de captura	Armadilha de espera	Armadilha de interceptação e queda	Armadilha fotográfica	Busca ativa	Visualização	Rede de neblina	Vestígios - fezes	Vestígios - ninho/toca	Vestígios - pegadas/parcela de areia	Vestígios - outros	Vocalização	Entrevista/Relato	Outros	

3.7.8 Etapas de Execução

- Ida a campo para reconhecimento da área, estabelecimento dos transectos e definição dos pontos das armadilhas fotográficas;
- Elaboração do Plano de Trabalho, com as devidas ARTs dos profissionais que executarão o monitoramento;
- Solicitação de Autorização para Manejo de Fauna “*In Situ*”;
- Atendimento a possíveis complementações ao Plano de Trabalho apresentado e obtenção da Autorização para Manejo de Fauna “*In Situ*”;
- Realização da primeira campanha antes do início das obras, com programação mínima de 7 (sete) dias, para que a campanha tenha 5 (cinco) dias efetivos de execução, desconsiderando o tempo gasto para a mobilização e desmobilização da equipe e equipamentos. Programação a ser respeitada a cada campanha;
- Compilação e análise dos dados;
- Apresentação do Relatório da 1ª Campanha;
- Transcorrida metade do período previsto para as obras, executar a segunda campanha;
- Compilação e análise dos dados;
- Apresentação do Relatório da 2ª Campanha;
- Caso decorra um ano da execução da segunda campanha e a obra ainda esteja em andamento, executar campanha adicional para o período de obras. Caso contrário, executar as campanhas subsequentes nos dois primeiros anos de operação, apresentando os devidos Relatórios de Campanha;
- Elaboração de Relatório Final, com a compilação de todos os dados e análise comparativa após a conclusão da última campanha de monitoramento.

3.7.9 Inter-relação com outros Planos e Programas

Este Programa tem uma relação estreita com o Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre e o Subprograma de Medidas Mitigadoras ao Atropelamento de Fauna, uma vez que estes podem trazer dados adicionais quanto ao registro de espécimes na área de estudo.

Já os Programas de Comunicação Social e Educação Ambiental, devem trabalhar a temática da conservação da fauna e divulgar os dados do monitoramento. Bem como o Programa de Gestão Ambiental da Operação, no acompanhamento das campanhas a serem executadas nesta etapa.

3.7.10 Recursos Necessários

A equipe do Programa de Monitoramento de Fauna deve ser composta por dois profissionais biólogos com experiência em levantamentos e identificação de mastofauna e avifauna, ou com capacitação que ateste a capacidade técnica do profissional, além de um auxiliar de campo.

Para a execução das campanhas serão necessárias 8 (oito) armadilhas fotográficas, além de máquinas fotográficas, GPS, equipamentos de proteção individual, iscas para atração da fauna, pranchetas e guias de identificação.

Deverão ser previstos os custos necessários para deslocamento (1 (um) carro), alimentação e hospedagem para minimamente 6 (dias) por campanha, e pelo menos 3 (três) campanhas, a depender do cronograma da obra.

3.7.11 Cronograma de Execução

A execução deste Programa deve começar com a emissão da Licença de Instalação do empreendimento, devendo ser realizadas campanhas anuais, sendo: uma antes do início das obras, durante as obras (anualmente pelo período previsto) e nos dois primeiros anos de operação, momento em que o órgão ambiental licenciador deve avaliar a necessidade da continuidade ou não do programa.

Caso o cronograma da obra sofra alteração, deverá ser reavaliado o cronograma de execução do Programa de Monitoramento de Fauna.

DESCRIÇÃO	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8
CANTEIRO										
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO										
SERVIÇOS DIVERSOS										
SERVIÇOS PRELIMINARES										
TERRAPLENAGEM										
DRENAGEM										
PAVIMENTO										
OBRAS COMPLEMENTARES										
ADMINISTRAÇÃO LOCAL										
PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE FAUNA	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8
Ida a campo, para reconhecimento da área, estabelecimento dos transectos e definição dos pontos das armadilhas fotográficas										
Elaboração do Plano de Trabalho										
Solicitação e obtenção de Autorização para Manejo de Fauna “In Situ”										
1ª Campanha de Monitoramento (antes das obras)										
2ª Campanha de Monitoramento (durante as obras)										
3ª Campanha de Monitoramento (após as obras)										
4ª Campanha de Monitoramento (após as obras)										
Relatórios de Campanha										
Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental para o empreendedor e órgão ambiental licenciador										
Relatório Final do Programa de Monitoramento de Fauna para o empreendedor e órgão ambiental licenciador										

Quadro 3.7-1

DESCRIÇÃO	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
CANTEIRO											
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO											
SERVIÇOS DIVERSOS											
SERVIÇOS PRELIMINARES											
TERRAPLENAGEM											
DRENAGEM											
PAVIMENTO											
OBRAS COMPLEMENTARES											
ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE FAUNA	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
Ida a campo, para reconhecimento da área, estabelecimento dos transectos e definição dos pontos das armadilhas fotográficas											
Elaboração do Plano de Trabalho											
Solicitação e obtenção de Autorização para Manejo de Fauna “In Situ”											
1ª Campanha de Monitoramento (antes das obras)											
2ª Campanha de Monitoramento (durante as obras)											
3ª Campanha de Monitoramento (após as obras)											
4ª Campanha de Monitoramento (após as obras)											
Relatórios de Campanha											
Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental para o empreendedor e órgão ambiental licenciador											
Relatório Final do Programa de Monitoramento de Fauna para o empreendedor e órgão ambiental licenciador											

Quadro 3.7-1 – Cronograma de execução do Programa de Monitoramento de Fauna, junto ao cronograma de execução da obra.

3.7.12 Avaliação e Acompanhamento dos Resultados

Os resultados do Programa serão consolidados gerando relatórios periódicos, a saber:

- Relatório de Campanha: para o empreendedor e o órgão ambiental licenciador;
- Relatório Mensal de Gestão Ambiental: para o empreendedor, as informações dos Relatórios de Campanha deverão constar nos Relatórios Mensais de Gestão Ambiental, nos meses em que as campanhas ocorrerem, bem como o planejamento das campanhas subsequentes;
- Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, durante todo o período de execução das obras, contendo a descrição das atividades desenvolvidas no período, avaliação e acompanhamento dos resultados e evolução do cronograma de execução. A parte descritiva do relatório deverá ser complementada com figuras, gráficos e tabelas, de forma a facilitar o acompanhamento da execução do programa pelo empreendedor e órgão ambiental licenciador;
- Relatório Final Consolidado de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, ao final das obras. Deverá conter a síntese dos resultados apresentados nos relatórios e discussão dos resultados alcançados;
- Relatório Final do Programa de Monitoramento de Fauna: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, ao final das campanhas previstas para a fase de operação. Deverá conter a síntese dos resultados apresentados nos relatórios e discussão dos resultados alcançados.

Em todos os relatórios deverão constar:

- Detalhe da metodologia dos trabalhos realizados;
- Os dados climáticos da região no período de realização das campanhas, incluindo índice pluviométrico, temperatura média e outros dados relevantes que possam influenciar a atividade ou o comportamento dos diferentes grupos faunísticos;
- Os dados obtidos e a análise crítica dos resultados;
- Recomendações e sugestões, ao empreendedor e construtora, de medidas de mitigação e/ou prevenção.

3.7.13 Responsáveis pela Execução do Programa

ATOR	RESPONSABILIDADE
Empreendedor	Contratação da empresa construtora e da execução do Programa de Monitoramento de Fauna
Gestora Ambiental	Execução do Programa de Monitoramento de Fauna
CETESB	Órgão Ambiental Licenciador do Empreendimento Acompanhamento, análise e avaliação dos relatórios de campanha

Quadro 3.7-2 – Responsabilidades dos envolvidos no Programa de Monitoramento de Fauna.

3.7.14 Responsáveis pela Elaboração do Programa

NOME/REGISTRO PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO
Marcela Barcelos Sobanski	Bióloga / Grad. Eng. Civil M.Sc. Ciências Ambientais	Elaboração dos Programas
Danilo Ribeiro da Costa	Eng. Florestal M.Sc. Eng. Biosist. Agr. Dr. Plan. e Uso Rec. Ren. Pós-Doc Ciênc. Ambient.	Elaboração dos Programas

Quadro 3.7-3 – Equipe Técnica responsável pela elaboração do Programa de Monitoramento de Fauna.

3.7.15 Referências

AMBIENTEBRASIL ENGENHARIA. FUNDAÇÃO FLORESTAL. Relatório Ambiental Preliminar – RAP. Construção de acesso à comunidade Quilombola de Bombas, no interior do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira – PETAR, no município de Iporanga. Programa de Gerenciamento de Risco – PGR. São Paulo, 2021.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB. Parecer Técnico nº 016/24/IL. IMPACTO 272/2023 (e-ambiente CETESB.084589/2023-85). Análise de viabilidade ambiental da construção de um Acesso Viário à Comunidade Quilombola de Bombas, no município de Iporanga, sob responsabilidade da Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo – FF. 2024.

GEOTEC. FUNDAÇÃO FLORESTAL. Estudo de Impacto Ambiental do Acesso Viário à Comunidade Quilombola Bombas – Município de Iporanga. São Paulo, 2023.

RESOLUÇÃO SMA Nº 92, DE 14 DE NOVEMBRO DE 2014 Define as autorizações para manejo de fauna silvestre no Estado de São Paulo, e implanta o Sistema Integrado de Gestão de Fauna Silvestre - GEFAU.

RESOLUÇÃO SIMA Nº 115, DE 21 DE DEZEMBRO DE 2022 Dispõe sobre a Autorização de Manejo in Situ de animais silvestres prevista no artigo 6º da Resolução SMA nº 92, de 14 de novembro de 2014, e dá outras providências.

3.8 PROGRAMA DE VALORIZAÇÃO DA CULTURA E IDENTIDADE QUILOMBOLA

3.8.1 Justificativa

A comunidade Quilombola de Bombas abriga uma rica herança quilombola. A preservação e valorização dessa cultura são essenciais para promover a diversidade e o respeito à pluralidade cultural na cidade de Iporanga e Região do Vale do Ribeira, além de, contribuir de forma direta para perpetuação da comunidade em seu território histórico.

O Programa de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola surge como uma iniciativa para honrar e fortalecer essa herança, envolvendo ativamente a comunidade. A identidade cultural é o autorreconhecimento do indivíduo e suas inter-relações com a comunidade na qual vive. Nesse contexto, o Quilombo de Bombas possui uma relação comunitária muito forte, não só pela identidade e autorreconhecimento, mas também pelo seu isolamento em relação as demais comunidades e bairros do município de Iporanga.

Desta forma, o Programa de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola é fundamental para manutenção da identidade cultural da Comunidade Remanescente de Quilombo de Bombas, tendo em vista que a abertura de acesso, irá conectar o Quilombo que se encontra isolado a mais de um século com todas as possibilidades de desenvolvimento e mudanças culturais que o acesso permitirá.

Nesse sentido o Programa terá como premissa a construção de toda sua estrutura de ação e funcionamento realizado em conjunto com a Comunidade, Gestão do PETAR, Fundação Florestal e Comunidade de Bombas, não excluindo a possibilidade de apoio de outras entidades, se assim desejar a Comunidade. Essa construção a partir da própria Comunidade possibilitará a construção de um Programa com a visão e perspectiva da comunidade de Bombas para a comunidade de Bombas.

A construção do Programa prevê o atendimento a três pontos bases, sendo o primeiro e principal deles a Preservação da Cultura, que buscará fortalecer os laços, manifestações e tradições culturais. Como segundo ponto, busca-se fortalecer a inclusão social da comunidade e o empoderamento, para que desta forma, a Comunidade possa se fortalecer ainda mais, diante das perspectivas de desenvolvimento e respeito a diversidade cultural e pertencimento territorial, por fim, o Programa buscará fortalecer o Desenvolvimento Sustentável da Comunidade, através de toda valorização Cultural que se busca atingir, promovendo ações de busquem manter a identidade cultural de forma plena e perpetuada.

3.8.2 Objetivos

O programa tem como objetivos principais:

- **Preservação Cultural:** Salvar e promover a cultura, tradições, língua, música, dança, artesanato e história oral da comunidade quilombola de Bombas;
- **Inclusão e Empoderamento:** Promover a inclusão social, econômica e política da comunidade quilombola, assegurando o respeito aos seus direitos humanos e fortalecendo sua capacidade de autodeterminação e livre manifestação cultural e histórica;

- **Desenvolvimento Sustentável:** Contribuir para o desenvolvimento sustentável da comunidade, apoiando práticas agrícolas sustentáveis, educação de qualidade, acesso à saúde e geração de renda através de projetos que promova a perpetuação de sua forma de vida e identidade histórica/cultural.

3.8.3 Metas

As metas a serem alcançadas incluem:

Preservação Cultural

- Registro de tradições e conhecimentos locais em áudio, vídeo, cartilhas e publicações, acerca da cultura, história e manifestações religiosas e artísticas;
- Promoção de eventos culturais quilombolas como forma de troca de conhecimento, experiências e vivência dentro do território.

Inclusão e Empoderamento

- Formação de lideranças locais;
- Acesso igualitário a serviços de saúde e educação;
- Estímulo à participação política;
- Estímulo ao associativismo e cooperativismo;
- Desenvolvimento Sustentável.

Promoção da agricultura sustentável e manejo florestal

- Geração de trabalho e renda na comunidade;
- Desenvolvimento de agroecologia e Manejo Agroflorestal;
- Desenvolvimento de programas de turismo responsável, turismo de base comunitária.

3.8.4 Indicadores de Desempenho

Preservação Cultural

- Número de tradições e práticas culturais registradas;
- Participação em eventos culturais.

Inclusão e Empoderamento

- Taxa de acesso à educação;
- Taxa de acesso aos serviços de saúde;
- Número de lideranças locais capacitadas;
- Levantamento dos possíveis cursos que membros Quilombolas podem ministrar para o Quilombo e Região.

Desenvolvimento Sustentável

- Aumento da produção agrícola sustentável;
- Número de empregos gerados na comunidade;
- Aumento de práticas agroecológicas e manejo agroflorestais;
- Receita proveniente do turismo de base comunitária responsável.

3.8.5 Base Legal

A base legal para execução desse programa conta com suporte de legislações existentes que buscam atender as atividades em território Quilombola.

LEI FEDERAL Nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000 - Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

LEI FEDERAL Nº 11.428, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2006 - Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências.

LEI FEDERAL Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012 - Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

LEI ESTADUAL SP, Nº 10.547, DE 02 DE MAIO DE 2000. Define procedimentos, proibições, estabelece regras de execução e medidas de precaução a serem obedecidas quando do emprego do fogo em práticas agrícolas, pastoris e florestais.

DECRETO FEDERAL Nº 6.040, DE 7 DE FEVEREIRO DE 2007 - Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais

DECRETO FEDERAL Nº 10.088, DE 5 DE NOVEMBRO DE 2019 - Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo Federal que dispõem sobre a promulgação de convenções e recomendações da Organização Internacional do Trabalho - OIT ratificadas pela República Federativa do Brasil.

CONVENÇÃO Nº 169 DA OIT SOBRE POVOS INDÍGENAS E TRIBAIS

RESOLUÇÃO SMA Nº 85, DE 23 DE OUTUBRO DE 2012 - Dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental, sobre a autorização dos órgãos responsáveis pela administração de unidades de conservação, de que trata o § 3º, do artigo 36, da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, e dá providências correlatas.

RESOLUÇÃO SMA Nº 189, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2018 - Estabelece critérios e procedimentos para exploração sustentável de espécies nativas do Brasil no Estado de São Paulo.

RESOLUÇÃO SIMA Nº 98, 26 DE OUTUBRO DE 2022 - Dispõe sobre os critérios para a concessão de autorizações para a atividade de implantação de roças tradicionais praticadas por povos e comunidades tradicionais no Estado de São Paulo.

3.8.6 Público-Alvo

O Programa de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola é destinado para comunidade Quilombola de Bombas e seus moradores que serão os beneficiários do acesso.

3.8.7 Materiais e Métodos

Metodologia

A implementação do programa será dividida em fases com discussão, planejamento e organização em conjunto com as lideranças das comunidades aplicando a metodologia da Consulta Livre, Prévia e Informada, sendo dividido em etapas:

➤ Diagnóstico Inicial

Definição de Cursos, atividades e ações a serem desenvolvidas em conjunto com as lideranças da comunidade.

➤ Planejamento Participativo

O planejamento dos cursos, atividades e ações serão realizados em conjunto com as lideranças, definindo a melhor forma de linguagem, materiais e equipamentos e formato de apresentação, elaboração e práticas a serem aplicadas na implantação das ações definidas.

➤ Implementação das Ações

A implementação das ações será feita de forma coordenada com as lideranças da comunidade, sendo realizada avaliação constante sobre a aplicação das ações programadas e se necessário será revisto a metodologia de aplicação.

Toda as ações serão acompanhadas por profissionais especializados em programas e projetos socioambientais para assessoramento, tais profissionais, deverão estimular a comunidade a serem os protagonistas das ações, corroborando de forma direta no planejamento e nas tomadas de decisões, assim efetivando a aplicação da Convenção nº 169 da OIT sobre Povos indígenas e Tribais.

Metas

A seguir são apresentadas ações para as metas do Programa:

Preservação Cultural

- **Criação de um comitê cultural:** composto por membros da comunidade, e lideranças que irão concentrar as decisões e discussões sobre o desenvolvimento do programa, sendo o canal de comunicação com os demais moradores da comunidade;
- **Agenda de Reuniões com a Comunidade:** Realização de consultas regulares e assembleias comunitárias para envolver a comunidade na preservação de sua cultura e identidade;
- **Gravações e Documentação:** incentivar a comunidade a realizar o registro de suas tradições, histórias, músicas, danças, mutirões e outros elementos culturais por meio de gravações de áudio, vídeo, fotografias e documentos escritos. Essa Meta deverá promover uma imersão no cotidiano da comunidade para que possa se atingir a meta de um registro fidedigno dessa ação.

Inclusão e Empoderamento

- **Formação de Lideranças:** capacitação dos líderes comunitários, visando fortalecer suas habilidades de liderança;
- **Educação sobre Direitos:** promover palestras sobre os direitos humanos, cidadania e direitos específicos dos quilombolas;
- **Campanhas de saúde preventiva:** promover junto à secretária de saúde do município, ações de saúde preventiva, como campanhas e vacinações, atendimento domiciliar;
- **Formação em associativismo e cooperativismo:** capacitação dos moradores como forma de promover maior inclusão e fortalecimento das ações de produção e comercialização de forma comunitária.

Salienta-se que a participação ativa e o respeito à voz da comunidade são fundamentais em todas as etapas. O sucesso do programa será medido pelo impacto positivo na preservação da cultura quilombola, no empoderamento da comunidade e no seu desenvolvimento sustentável.

Desenvolvimento Sustentável

Concomitante ao Programa de Educação Ambiental, deverão ser realizadas palestras como o modo de vida tradicional contribui para o desenvolvimento sustentável da comunidade e para a sociedade como um todo.

Salienta-se que, a participação ativa e o respeito à voz da comunidade são fundamentais em todas as etapas. O sucesso do programa será medido pelo impacto positivo na preservação da cultura quilombola, no empoderamento da comunidade e no seu desenvolvimento sustentável.

3.8.8 Etapas de Execução

Todas as atividades, ações e metas devem ser acordados com a comunidade, aplicando-se o Protocolo de Consulta Livre, Prévia e Informada que deverá ser elaborado pela Comunidade com apoio institucional, seguindo minimamente:

- **ETAPA 1** – Apresentação do Objetivo do Programa pela Instituição, em linguagem acessível e de fácil compreensão para toda comunidade;
- **ETAPA 2** – Definição das Ações, Capacitações, Cursos e Treinamentos em conjunto com as lideranças/comunidade;
- **ETAPA 3** – Apresentação da metodologia de aplicação e execução das Ações, Capacitações, Cursos e Treinamentos, com a finalidade de aferir se a execução será feita em linguagem acessível e de fácil compreensão;
- **ETAPA 4** – Execução e Práticas, sendo acordado junto com a comunidade calendário e apoios necessários para execução, das atividades e metas pré-estabelecidas.

As etapas poderão ser executadas mais de uma vez, a depender dos acordos a serem estabelecidos com a comunidade e caso seja identificado a necessidade de rearranjo na metodologia de aplicação/execução das ações e atividades.

Todas as ações devem ter a elaboração de relatórios de execução, contendo, minimamente, mas não se restringindo: ATA das reuniões, lista de presença, registro fotográfico das reuniões, das atividades e ações sendo desenvolvidas, e descrição detalhada da atividade/ação/ curso/treinamento realizado.

3.8.9 Inter-relação com outros Planos e Programas

O Programa de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola, está relacionado diretamente com os programas: Programa de Apoio às atividades Produtivas do Quilombo, Programa de Comunicação Social, Subprograma de Treinamento de Colaboradores sobre a Cultura Quilombola e Boas Práticas de Convivência, Programa de Educação Ambiental, Programa de Gestão Ambiental da Operação, Subprograma de Contenção de Indução a Ocupação e Atividades Irregulares no Território Quilombola de Bombas.

Essa inter-relação se faz ao ponto que todos os demais programas precisam ser executados respeitando a cultura e identidade quilombola, tendo em vista, que o território quilombola é uma manifestação cultural e histórica da própria comunidade.

3.8.10 Recursos Necessários

Para execução desse Programa, será necessário a aplicação de recursos materiais como equipamentos de informática (notebook, projetor multimídia), equipamentos de captação de som, vídeo e imagens (câmera fotográfica), equipamento de papelaria (cartolinas, sulfite, lápis, canetas, pinceis atômicos, flip – charts, entre outros). A definição clara dos materiais será feita após a definição dos cursos,

treinamentos, capacitações e ações a serem realizadas e da definição da melhor forma de linguagem, apresentação e execução.

Para que se tenha uma execução plena, o Programa deverá ter a presença de um profissional com experiência em projetos e programas socioambientais e aplicação de Protocolo de Consulta Livre, Prévia e Informada.

3.8.11 Cronograma de Execução

O Programa acompanha o cronograma do empreendimento, iniciando-se na fase de planejamento, com continuidade na fase de implantação, devendo ser finalizado no período pré Licença de Operação.

DESCRIÇÃO	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
CANTEIRO											
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO											
SERVIÇOS DIVERSOS											
SERVIÇOS PRELIMINARES											
TERRAPLENAGEM											
DRENAGEM											
PAVIMENTO											
OBRAS COMPLEMENTARES											
ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
PROGRAMA DE VALORIZAÇÃO DA CULTURA E IDENTIDADE QUILOMBOLA	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
Etapa 1 - Apresentação do Objetivo do Programa pela Instituição											
Etapa 2 - Definição das Ações, Capacitações, Cursos e Treinamentos											
Etapa 3 - Execução das Ações, Capacitações, Cursos e Treinamentos											
Etapa 4 - Execução e Práticas											
Relatórios Mensais de Acompanhamento											
Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental											
Relatório Final											

Quadro 3.8-1 – Cronograma de execução do Programa de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola.

3.8.12 Avaliação e Acompanhamento dos Resultados

A avaliação e acompanhamento dos resultados deverá ser executado durante todo período de obra e realizado em conjunto com a aplicação das atividades e ações planejadas pelo Programa de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola, devendo manter uma avaliação contínua a execução de uma ação ou atividade, buscando assim, manter o Programa dentro de um padrão de qualidade e aceitação plena, tanto por parte da Comunidade que é beneficiária, como por parte do órgão licenciador, devendo sempre haver aprovação da Fundação Florestal de todas as ações a serem desenvolvidas.

A avaliação deverá ser feita por meio de indicadores e relatórios a serem elaborados pela Gestora Ambiental, gerando relatórios periódicos, a saber:

- Relatório Mensal de Gestão Ambiental: para o empreendedor, e conforme modelo da ET-DE-S00/002, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, registros fotográficos;
- Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, durante todo o período de execução das obras, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, registros fotográficos. A parte descritiva do relatório deverá ser complementada com figuras, gráficos e tabelas, de forma a facilitar o acompanhamento da execução do programa pelo empreendedor e órgão ambiental licenciador;
- Relatório Final Consolidado de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, ao final das obras. Deverá conter a síntese dos resultados apresentados nos relatórios e discussão dos resultados alcançados, demonstrando o encerramento ambientalmente adequado das atividades.

3.8.13 Responsáveis pela Execução do Programa

Haverá acompanhamento da Fundação Florestal em todas as ações que forem relacionadas de forma direta a comunidade de Bombas, sendo discutido com a comunidade em processo participativo, sempre que possível com a participação da Fundação ITESP e outros parceiros que poderão ser indicados pela comunidade.

ATOR	RESPONSABILIDADE
Empreendedor	Contratação da Execução do Programa de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola Acompanhamento em todas as ações que forem relacionadas de forma direta a comunidade de Bombas, sempre que possível com a participação da Fundação ITESP e outros parceiros que poderão ser indicados pela comunidade
Gestora Ambiental	Execução do Programa de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola
CETESB	Órgão Ambiental Licenciador do Empreendimento Acompanhamento, análise e avaliação dos relatórios de gestão ambiental

Quadro 3.8-2 – Responsabilidades dos envolvidos no Programa de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola.

3.8.14 Responsáveis pela Elaboração do Programa

NOME/REGISTRO PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO
Rodrigo Jose Silva Aguiar	Tecn. em Gestão Amb. Agroflorestal Esp. Emergências Ambientais MBA Gestão e Tecnol. da Sustent.	Elaboração do Programa

Quadro 3.8-3 – Equipe Técnica responsável pela elaboração do Programa de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola.

3.8.15 Referências

Comunidades Quilombolas do Vale do Ribeira-SP (2020) - Protocolo de Consulta Prévia dos Territórios Quilombolas Vale do Ribeira – SP

Despacho do Diretor Executivo, de 14-11-2014. : RELATÓRIO TÉCNICO-CIENTÍFICO DO QUILOMBO DE BOMBAS / MUNICÍPIO DE IPORANGA. FUNDAÇÃO ITESP.

Furtado, M.B., Sucupira, R. L., & Alves, C. B. (2014). Cultura, identidade e subjetividade quilombola: uma leitura a partir da psicologia cultural. Universidade de Brasília, Brasília/DF, Brasil

3.9 PROGRAMA DE APOIO ÀS ATIVIDADES PRODUTIVAS DO QUILOMBO

3.9.1 Justificativa

A formação da comunidade teve início na segunda metade do século XIX.

Naquela época, as famílias sustentavam-se principalmente através da agricultura, cultivando milho, arroz, mandioca, batata, hortaliças, cana e cará de espinho, além de se dedicarem à caça e à coleta.

Elas construíam monjolos para beneficiar o arroz e socavam o milho para produzir farinha de milho. Também fabricavam moendas para extrair o suco da cana e fazer rapadura, taiada (um doce elaborado com melado de cana, gengibre e farinha de mandioca) e outros doces adoçados com melado.

Com o tempo, começaram a criar galinhas, porcos e cabritos para o consumo de carne, além de cavalos para trabalho e transporte.

A agricultura familiar é uma parte essencial da vida e da cultura do Quilombo de Bombas. O Programa de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo visa fortalecer e promover a sustentabilidade das atividades agrícolas, garantindo a segurança alimentar, geração renda e preservação das práticas agrícolas tradicionais.

As roças de coivara que hoje são realizadas pela Comunidade são autorizadas pela Gestão do PETAR.

Com a implantação do acesso a Comunidade de Bombas haverá a possibilidade de outras atividades produtivas serem implantadas na Comunidade como por exemplo o Turismo de Base Comunitária, visto que a Comunidade já tem monitores ambientais que atuam no PE Turístico do Alto Ribeira, a produção de artesanatos diversos, produção da farinha de mandioca, a produção de melado e outras atividades produtivas.

3.9.2 Objetivos

O programa tem como objetivos principais:

- **Promoção da Sustentabilidade e Autossuficiência:** Fomentar práticas agrícolas sustentáveis e autossuficientes que garantam a preservação dos recursos naturais e a manutenção da produção alimentar local a longo prazo;
- **Valorização e Preservação da Cultura Local:** Resgatar e preservar as tradições agrícolas e culturais da comunidade, assegurando que as práticas culturais sejam respeitadas e promovidas;
- **Fortalecimento da Segurança Alimentar e Nutricional:** Garantir que a comunidade tenha acesso contínuo a alimentos nutritivos e variados;
- **Promoção do Desenvolvimento Econômico Local:** Estimular o crescimento econômico da comunidade por meio do apoio à produção agrícola, à comercialização de produtos e ao desenvolvimento de cadeias produtivas locais.
- **Apoio à Inclusão Social e Econômica:** Reduzir desigualdades e promover a inclusão social através da capacitação, do acesso a recursos e da criação de oportunidades de trabalho e renda para os membros da comunidade.

- **Fortalecimento das Capacidades Técnicas:** Desenvolver as habilidades e conhecimentos dos agricultores locais em áreas como técnicas agrícolas e planejamento.
- **Fortalecimento da Rede de Apoio e Parcerias:** Criar e consolidar parcerias com organizações governamentais, ONGs e instituições de pesquisa, para proporcionar suporte técnico, financeiro e logístico contínuo a comunidade.

3.9.3 Metas

Aumento da Produção de Alimentos

- Aumentar e diversificar a produção de alimentos;
- Estabelecer uma reserva estratégica de alimentos para a comunidade.

Promoção da Sustentabilidade

- Adotar práticas agrícolas sustentáveis com 100% das famílias.

Melhoria da Renda das Famílias

- Aumentar a renda média das famílias;
- Diversificar a produção com a introdução de novos cultivos ou produtos, ampliar as atividades de agrofloresta, meliponicultura (mel e própolis), produção da farinha de mandioca, produção de doces, geleias, pães, bolos, biscoitos e outras atividades produtivas como artesanatos com produtos e subprodutos da região, plantas medicinais, ornamentais, sementes e mudas diversas para a comunidade e para comercialização caso seja do interesse da Comunidade;
- Incentivar a produção e comercialização de plantas alimentícias não convencionais –PANC, em articulação para a comercialização para os restaurantes da Região e para autoconsumo;
- Incentivar sistemas agroflorestais e coletas de frutos, sementes, plântulas, plantas medicinais, ornamentais, PANCs;
- Realizar o manejo das madeiras secas e as resultantes do corte de vegetação para a implantação das roças de Coivara.

3.9.4 Indicadores de Desempenho

Segurança Alimentar e Nutricional

- Aumento da Produção Local, percentual de aumento na produção de culturas específicas;
- Criação de uma reserva estratégica de alimentos;
- Redução do Desperdício de Alimentos devido a técnicas de conservação e armazenamento.

Preservação e Recuperação Ambiental

- Número de famílias que adotaram práticas sustentáveis;

- Área Conservada, percentual de áreas agrícolas convertidas para sistemas agroflorestais e práticas de conservação ambiental;
- Percentual de cobertura vegetal ou florestal restaurada ou mantida nas áreas agrícolas.

Renda das famílias

- Renda média das famílias;
- Valor da produção diversificada.

Monitoramento e Avaliação

- Relatórios Anuais: Número e qualidade dos relatórios anuais sobre o impacto ambiental e produtivo.

Engajamento Comunitário e Inclusão

- Participação Comunitária, percentual de membros da comunidade envolvidos nas atividades do programa;
- Nível de satisfação e feedback positivo dos membros da comunidade sobre as atividades e resultados do programa.

3.9.5 Base Legal

Decreto Estadual nº 32.283 de 19 de maio de 1958. Cria o Parque Estadual do Alto Ribeira.

Lei Federal nº 9.985 de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Artigo 28 - São proibidas, nas unidades de conservação, quaisquer alterações, atividades ou modalidades de utilização em desacordo com os seus objetivos, o seu Plano de Manejo e seus regulamentos.

Lei Estadual nº 10.547, de 02 de maio de 2000. Define procedimentos, proibições, estabelece regras de execução e medidas de precaução a serem obedecidas quando do emprego do fogo em práticas agrícolas, pastoris e florestais, e dá outras providências correlatas.

Lei Federal nº 11.428 de 22/12/2006 (Lei da Mata Atlântica) e sua regulamentação Decreto nº 6.660 de 2008. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências.

Resolução SMA 85/2012. Dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental, sobre a autorização dos órgãos responsáveis pela administração de unidades de conservação, de que trata o § 3º, do artigo 36, da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, e dá providências correlatas.

Resolução SMA 189/2018. Estabelece critérios e procedimentos para exploração sustentável de espécies nativas do Brasil no Estado de São Paulo.

Resolução SMA 29/2010. Dispõe sobre estudos técnicos para subsidiar alteração de limites e mudança de categorias de manejo de Unidades de Conservação, bem como sobre Termos de Compromisso a serem celebrados com os ocupantes de Unidades de Conservação até sua definitiva regularização fundiária, e dá outras providências.

Resolução SEMIL 98/2022. Dispõe sobre os critérios para a concessão de autorizações para a atividade de implantação de roças tradicionais praticadas por povos e comunidades tradicionais no Estado de São Paulo

Resolução SEMIL 23/2024. Designa os membros e o Secretário Executivo da Câmara de Compensação Ambiental – CCA, no âmbito da Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística.

Decreto Federal nº 6.040/2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.

3.9.6 Público-Alvo

O Programa de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo tem como público-alvo a Comunidade Quilombola de Bombas.

3.9.7 Materiais e Métodos

Diagnóstico e Engajamento Comunitário

- Realizar um diagnóstico abrangente das atividades agrícolas e outras atividades econômicas existentes na comunidade;
- Consultar a comunidade para identificar suas necessidades e aspirações relacionadas à agricultura familiar e outras atividades.

Capacitação Agrícola

- Desenvolver conhecimento e habilidades que favoreçam a realização de trabalho de modo a produzir valor econômico;
- Buscar parcerias com universidades públicas ou com órgãos públicos, como a APTA, EMBRAPA, SEBRAE, SENAR, SESC, SENAC, Fundação ITESP, CATI, para realização de treinamento técnico de práticas agrícolas sustentáveis, gestão de culturas e técnicas de conservação de alimentos, processamento de alimentos, práticas, produção de doces, geleias, pães, bolos, biscoitos, farinhas, melado, Mel, própolis, turismo de base comunitária e outras atividades;
- Continuidade do trabalho na ATER – Assistência Técnica e Extensão Rural, realizada pela Fundação ITESP e outros órgãos em articulação com a Fundação ITESP.

3.9.8 Etapas de Execução

- Execução das ações: Deverá ser realizado pela equipe contratada para a Gestão, Gerenciamento e Supervisão Ambiental do empreendimento durante as obras o desenvolvimento do Programa de apoio as atividades produtivas do CRQ de Bombas por meio dos indicadores;
- Haverá acompanhamento da Fundação Florestal em todas as ações que forem relacionadas de forma direta a comunidade de Bombas, sendo discutido com a comunidade em processo participativo, sempre que possível com a participação da Fundação ITESP e outros parceiros supracitados.

3.9.9 Inter-relação com outros Planos e Programas

O Programa de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo, está relacionado diretamente com os programas: Programa de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola; Programa de Comunicação Social; Subprograma de Treinamento de Colaboradores sobre a Cultura Quilombola e Boas Práticas de Convivência; Programa de Educação Ambiental; Programa de Gestão Ambiental da Operação; Subprograma de Contenção de Indução a Ocupação e Atividades Irregulares no Território Quilombola de Bombas.

Essa inter-relação se faz ao ponto que todos os demais programas precisam ser executados respeitando a cultura e identidade quilombola, tendo em vista, que o território quilombola é uma manifestação cultural e histórica da própria comunidade.

3.9.10 Recursos Necessários

Para o desenvolvimento do Programa de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo será necessário a contratação de profissionais capacitados, de acordo com as especializações necessárias. O proponente deverá buscar parcerias com instituições de Pesquisa que apoiem a Comunidade.

3.9.11 Cronograma de Execução

O Programa acompanha o cronograma do empreendimento, iniciando-se na fase de planejamento, com continuidade na fase de implantação.

DESCRIÇÃO	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
CANTEIRO											
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO											
SERVIÇOS DIVERSOS											
SERVIÇOS PRELIMINARES											
TERRAPLENAGEM											
DRENAGEM											
PAVIMENTO											
OBRAS COMPLEMENTARES											
ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
PROGRAMA DE APOIO ÀS ATIVIDADES PRODUTIVAS DO QUILOMBO	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
Diagnóstico e Engajamento Comunitário											
Capacitação Agrícola											
Relatórios Mensais de Acompanhamento											
Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental											
Relatório Final											

Quadro 3.9-1 – Cronograma de execução do Programa de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo.

3.9.12 Avaliação e Acompanhamento dos Resultados

Nos Relatórios do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento serão consolidadas as informações da gestão, supervisão e monitoramento da obra, bem como de todos os demais programas e subprogramas do PBA, gerando relatórios periódicos, a saber:

- Relatório Mensal de Gestão Ambiental: para o empreendedor, e conforme modelo da ET-DE-S00/002, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos;
- Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, durante todo o período de execução das obras, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos. A parte descritiva do relatório deverá ser complementada com figuras, gráficos e tabelas, de forma a facilitar o acompanhamento da execução do programa pelo empreendedor e órgão ambiental licenciador;
- Relatório Final Consolidado de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, ao final das obras. Deverá conter a síntese dos resultados apresentados nos relatórios e discussão dos resultados alcançados, demonstrando o encerramento ambientalmente adequado das atividades.

3.9.13 Responsáveis pela Execução do Programa

Haverá acompanhamento da Fundação Florestal em todas as ações que forem relacionadas de forma direta a comunidade de Bombas, sendo discutido com a comunidade em processo participativo, sempre que possível com a participação da Fundação ITESP e outros parceiros que poderão ser indicados pela comunidade.

ATOR	RESPONSABILIDADE
Empreendedor	Contratação da Execução do Programa de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo Acompanhamento em todas as ações que forem relacionadas de forma direta a comunidade de Bombas, sempre que possível com a participação da Fundação ITESP e outros parceiros que poderão ser indicados pela comunidade
Gestora Ambiental	Execução do Programa de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo
CETESB	Órgão Ambiental Licenciador do Empreendimento Acompanhamento, análise e avaliação dos relatórios de gestão ambiental

Quadro 3.9-2 – Responsabilidades dos envolvidos no Programa de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo.

3.9.14 Responsáveis pela Elaboração do Programa

NOME/REGISTRO PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO
Juliana Conrado Hadi	Eng. Agrônoma Esp. Gestão Empresarial MBA Gestão Ambiental	Elaboração do Programa
Danilo Angelucci de Amorim	Engenheiro Agrônomo MSc Ciências da Engenharia Ambiental	Elaboração do Programa

Quadro 3.9-3 – Equipe Técnica responsável pela elaboração do Programa de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo.

3.9.15 Referências

RELATÓRIO TÉCNICO- RELATÓRIO TÉCNICO-CIENTÍFICO SOBRE OS REMANESCENTES DA COMUNIDADE DE QUILOMBO DE BOMBAS, IPORANGA- QUILOMBO DE BOMBAS, IPORANGA-SP – Outubro de 2003. Pedro Castelo Branco Silveira - Antropólogo

Relatório Fotográfico do Relatório Técnico Científico SOBRE OS REMANESCENTES DA COMUNIDADE DE QUILOMBO DE BOMBAS, IPORANGA- QUILOMBO DE BOMBAS, IPORANGA-SP.

ITESP. Negros do Ribeira: reconhecimento étnico e conquista do território. Cadernos do Itesp, V. 3, 2a edição. São Paulo, 2000.

VÁRIOS AUTORES. Quilombos em São Paulo: tradições, direitos e lutas. São Paulo: IMESP, 1997.

QUILOMBOS DO RIBEIRA – COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO VALE DO RIBEIRA. BOMBAS. Disponível em: <<https://www.quilombosdoribeira.org.br/bombas/inicio>>.

OLIVEIRA JUNIOR, A. N.; STUCCHI, D.; CHAGAS, M. F.; e BRASILEIRO, S. S.. Laudo Antropológico - Comunidades Negras de Ivaporunduva, São Pedro, Pedro Cubas, Sapatu, Nhunguara, André Lopes, Maria Rosa e Pilões - Vale do Ribeira de Iguape – SP. In: ITESP. Negros do Ribeira: reconhecimento étnico e conquista do território. Cadernos do ITESP 3, São Paulo, Pagina & Letras – Editora Gráfica.

3.10 PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

3.10.1 Justificativa

O Programa de Comunicação Social Bombas, doravante denominado PCS Bombas, atende uma demanda do empreendimento de “Implantação do acesso viário à Comunidade Quilombola de Bombas- Município de Iporanga”, que se manifesta como uma necessidade antiga da população residente no território quilombola situado na área sul do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira – PETAR e Área de proteção Ambiental Quilombo Médio Ribeira (APAQMR).

Por se localizar em áreas ambientalmente importantes e sensíveis, o referido acesso tem no PECSB uma das estratégias importantes para o diálogo e esclarecimento da população envolvida com o empreendimento, evitando a veiculação de notícias imprecisas e amparando as expectativas acerca do empreendimento. O Programa de Comunicação Social também deve otimizar as formas de circular as informações estratégicas de todos os outros Programas, com o objetivo de trabalhar de forma coordenada entre si, trazendo uma linguagem acessível e potencializando a troca de informações com o público-alvo.

Diante disso é essencial seguir os princípios das Políticas Nacional (Brasil, 1999) e Estadual de Educação Ambiental (São Paulo, 2007): *respeitar a pluralidade, diversidade cultural e o conhecimento e práticas tradicionais, promovendo o exercício permanente do diálogo, da alteridade, da solidariedade, da corresponsabilidade e da cooperação entre todos os setores sociais.*

O Programa de Educação Ambiental da Fundação Florestal (PEA-FF) em sua área temática 3, discute a COMUNICAÇÃO E SOCIALIZAÇÃO DO CONHECIMENTO e na sua diretriz busca a:

“Democratização, difusão e socialização de informações sobre questões ambientais e abrangências social, econômica, cultural e histórica voltadas para as UCs, com a participação dos Conselhos Gestores na elaboração das estratégias de comunicação, integradas às diretrizes da Assessoria de Comunicação (ACOM) da FF.”

Assim, o diálogo está presente nas ações da comunicação, democratizando o conhecimento e buscando trabalhar nas linhas de ação desta área temática, as partes operacionais da teoria, como um objetivo que se torna uma ação efetiva. Mais especificamente, a linha de ação 2 traz a perspectiva de um sistema de comunicação atualizado e integrado entre as UC que favoreça a interação, a troca de experiências e iniciativas exitosas, garantindo a todos o acesso às informações e orientações e possibilitando maior autonomia e agilidade, com planejamento integrado à ACOM, relacionado a todas as ações da UC. Já a Linha de Ação 4, busca a produção de materiais educativos, vídeos, boletins e outros materiais que possibilitem a difusão de informações, fortaleçam o sentido de pertencimento da população local e regional e possibilitem maior conhecimento sobre as UC. Ambas podem ser trabalhadas no Programa de Comunicação Social de Bombas.

Tal área temática está em consonância com as Diretrizes para a Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação (ENCEA) que define a educomunicação como: *um campo de estudos e de práticas metodológicas, aplicadas em projetos e programas de educação e gestão ambiental, entre outros, onde a comunicação tem papel diferenciado nos processos*

educativos, de gestão e de mobilização social (Brasil, 2009, p. 39) ou seja, trabalha com uma comunicação educativa, a educomunicação, onde as pessoas utilizam a comunicação como uma ferramenta de intervenção da realidade em que vivem.

Desta forma, a comunicação vai além da divulgação, mas traz a inserção de um projeto político-pedagógico local relacionado com processos formativos participativos. A produção de materiais educativos também implica na participação de todos os envolvidos, desde o início de “como fazer”, até a circulação dos materiais. Assim, a Educomunicação pode ser uma grande aliada na prática da Educação Ambiental, como também na formação de educadores (Gattás et al., 2023). Segundo os autores essa interface de educação ambiental que busca uma reflexão e emancipação dos atores envolvidos e a educomunicação, demanda um diálogo de saberes que envolve uma diversidade de conteúdos, práticas interativas e aprendizagem coletiva, num processo permanente de comunicação para o engajamento e a mobilização. Com isso a educomunicação é um caminho promissor rumo à utopia por outros mundos possíveis, mais plurais, inclusivos, justos e sustentáveis. Mas vale destacar a importância de ações efetivas para atingir esse objetivo, que possibilitem o envolvimento da comunidade de forma dialógica e coletiva, respeitando todas as ideias e saberes.

A implementação e o fortalecimento de ações de educação ambiental e comunicação em Unidades de Conservação é um potencial transformador para essas áreas. É uma estratégia que possibilita que a sociedade conheça a necessidade e a oportunidade das Unidades de Conservação, enquanto espaços privilegiados para a conservação da biodiversidade, manutenção da qualidade de vida e, portanto, para o progresso social. Capacitar e envolver as comunidades do entorno e interior das unidades é iniciativa relevante para que elas se co-responsabilizem pela gestão destes espaços, beneficiando-se com a sua integridade ou o seu uso sustentável. Esses são os pilares para uma política pública cujo desafio é a conservação e a sustentabilidade em nosso país.

Desta forma, um Programa de Comunicação Social tem valor crucial ao ouvir as comunidades, de forma atenta e respeitosa, possibilitando a manifestação de opiniões e a divulgação das ações, considerando também princípios da gestão ambiental e não só aqueles de empreendimentos rodoviários, como apresentado no documento “Planos de Comunicação Social nos Empreendimentos de Infraestrutura Rodoviária”, do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT), além de oferecer oportunidades e condições para a produção de materiais pelos próprios atores envolvidos.

O Programa de Comunicação Social deve fortalecer a cidadania e as UCs locais (PETAR e APAQMR) se tornam espaços participativos e integrativos, agregando perspectivas em que os meios de comunicação devem proporcionar criticidade e tomada de decisão consciente pelas comunidades sobre os programas. É importante seguir as referências conceituais do Programa de Educação Ambiental de Bombas: Carvalho, Sauv , Silva, Loureiro, bem como as bases legais, como as Políticas Nacional e Estadual de Educação Ambiental, que também subsidiaram o Programa de Educação Ambiental da Fundação Florestal, que deve permear todas as ações, fortalecendo a integração dos 2 programas.

3.10.2 Objetivos

O objetivo do PCS Bombas é o de construir e estabelecer canais de comunicação entre o empreendedor, no caso a Fundação Florestal, e a população diretamente envolvida, como os moradores da comunidade quilombola e do entorno do traçado, além dos funcionários das obras, considerando tais canais com enfoque educativo e formativo, perpassando todas as etapas do empreendimento.

Tendo ainda por objetivos específicos:

- Esclarecer sobre aspectos do empreendimento, tais como: cronograma e atividades das diferentes fases de obras, sobre os impactos decorrentes da implantação e operação do empreendimento e todas as medidas que serão adotadas para minimizá-los; sobre os avanços e revisões, bem como sobre o perfil, existência e quantidade de vagas de trabalho, especialmente para os munícipes de Iporanga, e outros que forem identificados na etapa de diagnóstico e no decorrer da implantação e monitoramento do plano de comunicação;
- Disponibilizar informações e desenvolver atividades direcionadas à temática socioambiental, constituindo-se em instrumento de integração entre os trabalhadores do empreendimento, à população quilombola e do entorno, com ênfase às atividades geradoras de renda já desenvolvidas (ex. visita da Cachoeira do Taquariuva; interferências nas redes de transporte locais);
- Estabelecer canais permanentes de comunicação com a população, ao longo de todas as fases do licenciamento, que fortaleçam processos formativos e contribuam para o engajamento dos atores envolvidos, com destaque para os trabalhadores da obra e comunidade quilombola. Esses canais devem fomentar a troca de experiências e integrar projetos e iniciativas de gestão ambiental sendo identificados aqueles que já existem na comunidade e aqueles que são necessários criar;
- Produzir materiais informativos, interpretativos, educativos, tanto no formato impresso, como digital, vídeo, podcasts, sob a ótica da educomunicação;
- Promover a divulgação das oportunidades de emprego disponíveis durante a execução do empreendimento, principalmente no município de Iporanga, com o objetivo de contratar a população local para trabalhar nas atividades que serão realizadas durante a fase de obras.

3.10.3 Metas

As metas estabelecidas estão previstas durante o planejamento e a implantação do acesso viário, bem como para o monitoramento do Plano de Ação, devendo ser contínuo e intrinsecamente relacionado aos Indicadores de Desempenho. O Quadro 3.10-1 na sequência, detalha as metas e prazos, a partir dos objetivos específicos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS	PRAZOS (FASES DO EMPREENDIMENTO)
Esclarecer sobre aspectos do empreendimento	● Estabelecer Grupo de Divulgação, ligado à Comissão de Gestão; ● Realizar 3 palestras;	● Planejamento; ● Implantação.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS	PRAZOS (FASES DO EMPREENDIMENTO)
	Realizar 3 oficinas (uma delas integrada ao PEA Bombas).	
Disponibilizar informações/ atividades socioambientais	- Implantar o Plano de Ação construído na última Oficina (operacional); - Realizar 2 reuniões e 2 rodas de conversa com os funcionários e responsáveis pelas obras.	- Implantação; - Monitoramento.
Estabelecer canais permanentes de comunicação	- Mapear pelo menos 2 meios de comunicação (comerciais, comunitários, alternativos etc); - Estabelecer 2 mecanismos de comunicação, além de telefone; - Criar 1 mascote para a estrada.	- Implantação; - Monitoramento.
Produzir materiais	- Criar 1 logotipo; - Produzir 1 boletim digital; - Produzir os materiais elencados no PEA Bombas de forma integrada aos demais programas (2 placas, 2 cartazes e 1 caderno pedagógico).	- Implantação; - Monitoramento.
Promover a divulgação das oportunidades de emprego disponíveis durante a execução do empreendimento	- Divulgação para o público da comunidade; - Treinamento.	Execução.

Quadro 3.10-1 – Metas e prazos, a partir dos objetivos específicos.

3.10.4 Indicadores de Desempenho

Os indicadores do PCS pretendem refletir principalmente o grau engajamento da população frente aos mecanismos comunicativos instituídos neste PCS Bombas e, considerando a estreita relação com o Programa de Educação Ambiental, foram estabelecidas também as conexões com o Sistema Brasileiro de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas de Educação Ambiental - MonitoraEA. Nesta plataforma estão estabelecidas 8 Dimensões para os indicadores de monitoramento e avaliação (RAYMUNDO, 2019).

Ressaltando o entendimento que a comunicação está aliada e conectada à processos educadores, desenvolvidos na perspectiva de formação dialógica, com estratégias de diagnósticos, diálogos, debates, construção coletiva, ação-reflexão-ação e sistematização de saberes, além de permear todo o processo de construção, implantação e monitoramento do PCS Bombas. O Quadro 3.10-2 a seguir, apresenta os indicadores do PCS Bombas e a relação com seus objetivos e as dimensões do MonitoraEA.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	INDICADORES	DIMENSÕES MONITORA EA
Esclarecer sobre aspectos do empreendimento	• Percentual de reclamações, sugestões, elogios e dúvidas; • Número de participantes nas reuniões e palestras; • Grau de participação nas reuniões e palestras.	• Diagnóstica; • Construção e participação coletiva; • Formação dialógica; • Subjetividade; • Institucional; • Comunicação.
Disponibilizar informações/ atividades socioambientais	• Número de reuniões e atividades.	• Comunicação; • Institucional; • Intervenção socioambiental.
Estabelecer canais permanentes de comunicação	• Número de campanhas educativas; • Número de inserções em mídias locais e sociais; • Grau de envolvimento da comunidade nas inserções midiáticas; • Número de canais de comunicação identificados.	• Comunicação; • Construção e participação coletiva; • Formação dialógica; • Subjetividade; • Avaliação dos processos.
Produzir materiais	• Número de materiais produzidos, entre vídeos, cartazes, associados ao PEA Bombas e aos outros programas.	• Comunicação; • Construção e participação coletiva; • Formação dialógica.
Promover a divulgação das oportunidades de emprego disponíveis durante a execução do empreendimento	• Número de treinamentos; • Número de contratação local.	• Comunicação.

Quadro 3.10-2 – Indicadores do PCS Bombas e a relação com seus objetivos e as dimensões do MonitoraEA.

Para a coleta das informações dos indicadores que irão comprovar o desenvolvimento do Plano de Ação do PCS Bombas, devem ser utilizados instrumentos de verificação, tais como: registros das reuniões, palestras, encontros, rodas de conversa, com lista de presença, que podem ser tanto escritos, como em vídeos e fotos; questionários e formulários online; entrevistas; projetos, bem como todos os materiais produzidos pela comunidade durante todo o desenvolvimento das atividades.

3.10.5 Público-Alvo

O público prioritário de qualquer projeto no contexto do licenciamento são os grupos afetados e, neste caso, são a Comunidade Quilombola de Bombas e os moradores de áreas particulares próximas aos locais de implantação do traçado da estrada. Entende-se também que colaboradores e trabalhadores diretamente envolvidos nas obras de implantação do empreendimento fazem parte deste público ao terem a oportunidade de conhecer e valorizar a cultura quilombola e a importância das Unidades de Conservação. E nesse sentido, os integrantes dos Conselhos Gestores do Petar e da APAQMR se inserem também nesse grupo de atores fundamentais para o PCS Bombas.

Considera-se aqui também como um público secundário os responsáveis pelos outros programas do PBA, uma vez que o PCS é o canal de divulgação dos resultados destes programas e deve fortalecer a transversalidade das ações comunicativas.

Essas relações com os atores exigem definições de prioridade também nas relações institucionais, de forma a valorizar seus conhecimentos e entendimentos sobre os possíveis conflitos e benefícios, tanto anteriores, como futuros à implantação do acesso viário.

3.10.6 Materiais e Métodos

As estratégias metodológicas do PCS Bombas perpassam por metodologias integrativas e participativas, relacionadas às características e realidades locais, com foco na conservação da biodiversidade e diversidade cultural e na construção de um programa que caminhe subsidiado pelas concepções da Educação Ambiental em perspectivas críticas e da Educomunicação. Estão também subsidiadas pelo Projeto Político e Pedagógico (PPP), que é um fundamento metodológico do Programa de Educação Ambiental, como um processo que busca realizar uma leitura da realidade, dentro de situações sociais, econômicas, culturais, históricas, políticas e ecológicas, mapeando os principais atores envolvidos (Brasil.Ministério do Meio Ambiente, 2016).

É fundamental que os instrumentos comunicativos sejam construídos pelos atores envolvidos e que fortaleçam o sentimento de empoderamento da comunidade, de forma integrativa, participativa e contínua e que sejam utilizados espaços de atuação onde se manifestam de modo imediato os conflitos e benefícios da estrada, tais como o Centro Comunitário da Comunidade de Bombas de Baixo e a infraestrutura do PETAR.

De maneira geral serão realizadas palestras, rodas de conversa, oficinas, com produção de material, tanto no formato digital, como impresso, fotos, vídeos, podcasts, bem como criação de canais em mídias sociais e outras que serão estabelecidas no Plano de Ação.

3.10.7 Etapas de Execução

Etapas de Execução

Etapas de Execução

Esta etapa está associada à Etapa 1 do Programa de Educação Ambiental e as primeiras atividades: palestras e rodas de conversa devem trazer elementos para a construção do Plano de Ação do PCS Bombas. Estes momentos estabelecem e fortalecem os contatos entre o empreendedor e a população nas áreas de influência do acesso viário, que durará enquanto existir a necessidade de monitoramento do empreendimento (por isso, o Plano de Ação deve ser permanente), e, especialmente nesse caso, considerando a relação da comunidade com as UC locais, ultrapassa essas esferas do empreendimento por si só. As estratégias metodológicas deste PCS estão inspiradas na metodologia do Projeto Político Pedagógico, que também orientou o Programa de Educação Ambiental apresentado no item 3.11 do PBA e estão descritas a seguir:

- **Palestras** sobre 3 grandes temas: Os dois primeiros diretamente relacionados ao Programa de Educação ambiental: Conservação e Áreas Protegidas, abordando questões básicas de conservação da natureza e os espaços protegidos, devendo ser ministrada pela equipe e membros dos Conselhos Gestores do PETAR e da Área de Proteção Ambiental dos Quilombos do Médio Ribeira (APAQMR). O segundo grande tema, tratando diretamente dos impactos e ações mitigatórias do acesso viário, tais como: cuidados com a fauna silvestre, principalmente ao conduzir veículos no acesso, para evitar atropelamentos de animais, supressão da vegetação e resíduos sólidos. Deve ser ministrada pelos responsáveis pelo empreendimento e pelos outros Programas. O público alvo destas palestras são os adultos que trafegam com veículos, como também outros membros da comunidade e proprietários dos sítios acerca do empreendimento, além de jovens e crianças. O terceiro tema, mais diretamente afeto a este PCSBombas, trata da relação da comunicação com os processos educativos - a Educomunicação e os caminhos que precisam ser trilhados para a comunidade produzir seus próprios materiais de comunicação. Deve ser ministrada por profissional da área de comunicação, a ser incorporado à equipe do PBA. O objetivo é de que os atores envolvidos se apropriem dos temas e integrem seus conhecimentos com os apresentados pelos palestrantes e construam seus próprios materiais de divulgação e pedagógicos.
- **Rodas de conversa** para retomar os encontros, entrevistas (2013) e os resultados das audiências públicas já realizadas (2024) para troca e amadurecimento de ideias, principalmente quanto aos possíveis impactos e medidas mitigatórias durante planejamento, implantação e operação do acesso viário. Devem também identificar os instrumentos atuais de comunicação e as necessidades futuras para criar, potencializar e fomentar a comunicação entre os atores e os responsáveis pelo empreendimento. Destaca-se aqui os funcionários da obra, no sentido de serem informados sobre
- **Oficinas de construção do Plano de Ação do PCS Bombas:** realizar 2 oficinas, com duração de 4 horas cada uma delas, tendo como público principal a comunidade quilombola e os funcionários da empreiteira, além de outros convidados que forem identificados. Seguem alguns detalhamentos:
 - **A primeira oficina - Diagnóstico/Situacional**, busca entender a situação em que se encontra a comunidade frente ao empreendimento e outras ações relacionadas à comunicação. É o momento de realizar o diagnóstico sob as perspectivas do Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSAP), apresentado nos Roteiros CETESB e Ministério da Infraestrutura (CETESB, 2017 e BRASIL, Ministério infraestrutura, s/data). Podem ser retomadas perguntas feitas em outras oportunidades, mas, principalmente em relação à situação atual. É importante identificar questões como: recursos de mídia existentes a serem disponibilizados e área de abrangência e difusão destes recursos; levantamento das expectativas e condições para se desenvolver atividades com jovens, considerando acesso às mídias sociais e ferramentas comunicativas. Importante também realizar levantamento sobre a percepção da população em relação às condições de vida e ambientais da região (identidade e pertencimento ao local; avaliar seu grau e potencial de mobilização; conhecer as demandas e principais propostas para melhorar a situação; recolher testemunhos e histórias sobre o local). Esta oficina pode ser realizada juntamente com o PEABombas, bem como pode retomar as perspectivas conceituais de Educomunicação, que foram apresentadas nas rodas de conversa e nas palestras, como caminho a ser trilhado no Plano de Ação.
 - **A segunda oficina - Elaboração do Plano de Ação** - irá estabelecer o Plano de Ação do PCSBombas, identificando as principais ações para divulgar os objetivos e caminhos deste Programa e do Plano Básico Ambiental, para que os atores envolvidos, tanto comunidade

quilombola, como vizinhos e funcionários das obras estejam informados e possam produzir os materiais informativos, subsidiados pelas concepções conceituais aqui colocadas. Devem ser decididos os conteúdos a serem expostos nas mensagens e nos materiais elaborados em suas variadas formas, bem como definir uma padronização, tendo uma identidade visual para todas as peças a serem produzidas e a definição de equipe para a divulgação e sua preparação. O Plano de Ação do PCS deve prever a criação de canais de comunicação permanentes em locais de fácil acesso e/ou outros meios de comunicação destinados a receber ocorrências e respondê-las, além de disponibilizar informações atualizadas sobre a implantação e operação do empreendimento; estabelecer comunicação direta e presencial com a comunidade. Podem ser estabelecidas ações além das propostas apresentadas nesse Programa que considerem estratégias participativas e valorização dos saberes quilombolas. Devem ser descritas conforme o Quadro 1, apresentado no PEA/FF (São Paulo, 2017, p. 104). Esta oficina tende a ter uma duração mais longa e pode ser realizada em dois dias, conforme a realidade do público.

Etapas 2: Implantação do Plano de Ação do PCS Bombas

Desenvolver as atividades propostas no Plano de Ação, considerando os objetivos e metas estabelecidos neste Programa, bem como os resultados das 2 oficinas realizadas na Etapa 1.

Etapas 3: Monitoramento e Avaliação do Plano de Ação do PCS Bombas

- Encontros e rodas de conversa com a comunidade e com os responsáveis pelos outros programas do Programa Ambiental Básico para identificar os resultados das atividades propostas, os redirecionamentos necessários, considerando os indicadores estabelecidos neste Programa, bem como ajustes quanto à realidade vivenciada após a construção da estrada e sua dinâmica.
- Relatórios semestral e ao final da implantação, apresentando perspectivas de continuidade, principalmente considerando a proposição de fortalecer o relacionamento entre a comunidade quilombola e as UC locais, seus vizinhos e outros atores que forem se agregando, em uma perspectiva de continuidade e fortalecimento dos processos educativos e comunicativos para a gestão do acesso viário pela comunidade de quilombola de Bombas.

3.10.8 Inter-relação com outros Planos e Programas

O Programa de Comunicação Social de Bombas deve estar integrado a todos os programas do PBA, como diretriz fundamental, uma vez que estabelece estratégias de comunicação com os diferentes públicos em todas as etapas do empreendimento, mas está intrinsecamente relacionado ao Programa de Educação Ambiental, pois parte de fundamentos conceituais compartilhados, como de participação, transversalidade e valorização dos diferentes saberes, entre outros. O grau de interferência para todos eles é alto e, portanto, precisam estar em consonância com os objetivos do PCS Bombas.

Apresentam-se também as interrelações do PBA com as Áreas Temáticas do PEA/FF e com as Diretrizes do Programa de EA do Plano de Manejo do PETAR.

Das 8 Áreas Temáticas do PEA/FF, 4 delas se integram diretamente, pela própria concepção do PCSBombas: Comunicação e Socialização do Conhecimento, Interação Socioambiental Local e Regional; Articulação e Integração Intra e Interinstitucional e Capacitação/ Formação Continuada e Aperfeiçoamento, mas as áreas de Infraestrutura; Pesquisa Científica; Educação Formal se integram a partir das propostas que possam surgir no Plano de Comunicação.

Quanto ao Plano de Manejo, o PCS Bombas converge com os Programas de Educação Ambiental e com o de Interação Socioambiental. Para o primeiro destaca-se a relação com a Diretriz 2 - Implantação de sistemas de educação e comunicação em redes, considerando que o PCS Bombas se subsidia pela busca do fortalecimento dos diferentes saberes, da autonomia, do pertencimento e empoderamento da comunidade de Bombas. a Diretriz 3 - Fortalecimento dos processos de participação social. No Programa de Interação Socioambiental, as inter-relações estão nas diretrizes 1 e 4, que tratam respectivamente do fortalecimento do relacionamento com os atores sociais da Zona de Amortecimento e da articulação interinstitucional e parcerias, e, mais especificamente da diretriz 3, que trata da Comunicação e Divulgação, em que as linhas de ação convergem para o proposto neste PCS Bombas.

3.10.9 Recursos Necessários

Para o desenvolvimento, implantação e monitoramento do PCS Bombas será necessário contar com a equipe das UC diretamente envolvidas, de representantes da Comunidade Quilombola de Bombas e da empreiteira, bem como a contratação de serviços para produção de materiais informativos e de divulgação e identificação de espaços comunitários para as reuniões na comunidade e nas UC locais. Outros recursos serão identificados no Plano de Comunicação do PCS Bombas. Destaca-se que devido à importância crítica deste programa, a equipe deve ser complementada por profissionais qualificados e experientes como comunicadores, jornalistas e cientistas sociais. Para as operações desse Programa será necessária uma equipe constituída por pelo menos um profissional que deverá possuir experiência mínima de 5 (cinco) anos, em Comunicação Social ou Ciências sociais (área de comunicação social ou ciências sociais) e/ou semelhantes, a fim de acompanhar a monitorar os procedimentos da operação tendo a formação na área de Comunicação Social ou Ciências sociais e um técnico auxiliar com qualificação em artes gráficas com experiência mínima de 5 (cinco) anos.

3.10.10 Cronograma de Execução

O cronograma de execução considera as 3 etapas de execução deste Programa, relacionando as principais atividades e os período de curto, médio e longo prazos.

ETAPAS	ATIVIDADES	PRAZO
Etapa 1 - Diagnóstico e elaboração do Plano de Ação	• Palestras, reuniões e rodas de conversa para planejamento; • Realização conjunta da oficina situacional/diagnóstico; • Identificação dos meios de comunicação na comunidade; • Criar o Grupo de Divulgação dentro da comissão de Gestão.	Curto
Etapa 2 - Implantação do Plano de Ação	• Atividades propostas no Plano de Ação; • Criação da identidade visual; • Produção dos materiais e criação dos canais de comunicação e mecanismos digitais de divulgação.	Médio
Etapa 3 - Monitoramento do Plano de Ação	• Encontros e rodas de conversa para acompanhamento das atividades elencada no Plano de Ação; • Relatórios semestrais e final; • Estratégias comunicativas de continuidade.	Médio e Longo

Quadro 3.10-3 – Cronograma do PCS considerando as 3 etapas de execução do programa, relacionando as principais atividades e os período em curto, médio e longo prazos.

DESCRIÇÃO	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
CANTEIRO											
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO											
SERVIÇOS DIVERSOS											
SERVIÇOS PRELIMINARES											
TERRAPLENAGEM											
DRENAGEM											
PAVIMENTO											
OBRAS COMPLEMENTARES											
ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
Etapa 1 - Diagnóstico e elaboração do Plano de Ação											
Etapa 2 - Implantação do Plano de Ação											
Etapa 3 - Monitoramento do Plano de Ação											
Relatórios Mensais de Acompanhamento											
Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental											
Relatório Final											

Quadro 3.10-4 – Cronograma de execução do Programa de Comunicação Social.

3.10.11 Avaliação e Acompanhamento dos Resultados

Nos Relatórios do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento serão consolidadas as informações da gestão, supervisão e monitoramento da obra, bem como de todos os demais programas e subprogramas do PBA, gerando relatórios periódicos, a saber:

- Relatório Mensal de Gestão Ambiental: para o empreendedor, e conforme modelo da ET-DE-S00/002, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos;
- Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, durante todo o período de execução das obras, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos. A parte descritiva do relatório deverá ser complementada com figuras, gráficos e tabelas, de forma a facilitar o acompanhamento da execução do programa pelo empreendedor e órgão ambiental licenciador;
- Relatório Final Consolidado de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, ao final das obras. Deverá conter a síntese dos resultados apresentados nos relatórios e discussão dos resultados alcançados, demonstrando o encerramento ambientalmente adequado das atividades.

Ressalta-se que o Programa de Comunicação Social é também um instrumento de mobilização social e deve ser constantemente avaliado e direcionado para atender as perspectivas locais da comunidade, em consonância com orientações institucionais e discussões globais.

3.10.12 Responsáveis pela Execução do Programa

O Programa de Comunicação Social de Bombas deverá ser desenvolvido com o envolvimento de todos os atores diretamente relacionados com o empreendimento, com participação ativa da Comunidade Quilombola de Bombas, Grupo de Divulgação, composto por representantes da comunidade, da empreiteira, demais empresas contratadas e da Fundação Florestal (proposta no Programa de Educação Ambiental), mais especificamente do Grupo de divulgação, proposto neste PCS Bombas.

Deverá ser coordenado pela Fundação Florestal. Devido à especificidade do tema e a necessidade de profissionais voltados à comunicação, publicidade e ferramentas de mídias sociais, os serviços necessários deverão ser executados por empresas especializadas e supervisionadas pela Gestora Ambiental (ou executados pela Gestora Ambiental, caso tenha *know-how* necessário).

ATOR	RESPONSABILIDADE
Empreendedor	Contratação da Execução do Programa de Comunicação Social Coordenado pelo empreendedor, Fundação Florestal
Contratada	Execução do Programa de Comunicação Social, podendo ser a própria Gestora Ambiental
CETESB	Órgão Ambiental Licenciador do Empreendimento Acompanhamento, análise e avaliação dos relatórios de gestão ambiental

Quadro 3.10-5 – Responsabilidades dos envolvidos no Programa de Comunicação Social.

3.10.13 Responsáveis pela Elaboração do Programa

NOME/REGISTRO PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO
Adriana Neves da Silva	Bióloga/Pedagoga/	Elaboração do Programa
Vanessa Puerta Veruli	M.Sc.Educação - Metodologia	Elaboração do Programa
Danilo Angelucci de Amorim	Bióloga/ Especialista Gestão Ambiental/ M.Sc. Educação	Elaboração do Programa

Quadro 3.10-6 – Equipe Técnica responsável pela elaboração do Programa de Comunicação Social.

3.10.14 Referências

ALVES, Beatriz Truffi e VIANA, Claudemir Edson. Interfaces entre educomunicação e educação ambiental nas políticas públicas em teses e dissertações brasileiras. Imaginamundos: interface entre educação ambiental e imagens. Tradução . Macaé: NUPEM, 2021. Disponível em: <http://www.macaue.ufrrj.br/nupem/index.php/novidades/13-novidades/776-livros>.

BRASIL. Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: 1999.

BRASIL.MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Educação ambiental: contribuição do Programa Nacional de Educação Ambiental para a Política Nacional de Biodiversidade. Brasília: MMA, 2002. 21p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação. Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA. 3 ed. Brasília: 2005. 102p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. Programa Nacional de Educação Ambiental. Educomunicação socioambiental: comunicação popular e educação. Organização: Francisco de Assis Moraes da Costa. Brasília: MMA, 2008.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura, Programa de Educação Ambiental_Modo Viário. Disponível em www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/sustentabilidade/13-educacao-ambiental-rodoviario.pdf

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental no Âmbito do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (ENCEA). Brasília: MMA - IBAMA - ICMBio, 2009. Disponível em:

[http://www4.icmbio.gov.br/intranet/download/arquivos/anexos/cartilha_%20 ENCEA. PDF.](http://www4.icmbio.gov.br/intranet/download/arquivos/anexos/cartilha_%20ENCEA.PDF)

BRASIL.MMA-MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Diretoria de Ações Socioambientais e Consolidação Territorial em Unidades de Conservação. Coordenação Geral de Gestão Socioambiental. Coordenação de Educação Ambiental. O PPPEA em Unidades de Conservação Federais e na Gestão da Biodiversidade. 2016. Disponível em:

https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/educacao_ambiental/PPPEA_-_texto_explicativo_-_Vers%C3%A3o_2016_12_13.pdf

CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação ambiental. In: Philippe Pomier Layrargues. (Org.). Identidades da educação ambiental brasileira. 1ª ed. Brasília (DF): Edições Ministério do Meio Ambiente, 2004, p. 13-24.

CETESB. São Paulo 2017. Políticas Públicas para o meio antrópico – Roteiros para elaboração dos Planos de Comunicação para a Comunidade (PC) e Programas de Educação Ambiental Participativos (PEAP) no âmbito do licenciamento ambiental. CETESB; Autores e equipe técnica. Cintia Okamura et al.

DNIT. Programas de Comunicação Social. Coleção Estrada Verde. Volume 1/1. Licenciamento e Gestão Ambiental de Obras de Infraestrutura de Transportes. Disponível em <https://itti.org.br/wp-content/uploads/2017/02/programa-de-comunicacao-social-nos-empreendimentos-de-infraestrutura-rodoviaria.pdf>

GATTÁS C. L. M. E., GOMES H. B., THOMAZ C., BOGGARIM M. M., POPYGUA JU D. V., FREIRE B. V., PEREIRA G. A. Educomunicação Socioambiental Memórias e Vivências no Parque Estadual do Jaraguá e na Comunidade Indígena Guarani Mbya. In: Silva, R.L.F. et al. (orgs.). Educação ambiental em Unidades de conservação: fundamentos e práticas. São Paulo: Diagrama Editorial, 2023. Cap. 9, p. 86, ISBN 978-65-86512-58-8 (Ebook).

LOUREIRO, C.F.B. Educação ambiental no contexto de medidas mitigadoras e compensatórias: o caso do licenciamento. Capítulo 1 de livro: Loureiro, C. F. B. (org.) . Salvador: IMA, 2009.

RAYMUNDO, M.H. A. DINIZ,N., MARANHÃO, R.,JANKE, N.Projeto Político Pedagógico como estratégia para Inclusão da Educação Ambiental nas Políticas Públicas Brasileiras. Revista Científica Galego-Lusófona de Educacion ambiental, v 2, n 20, pag 151-165. 2015.

RAYMUNDO, M. H. et al. Avaliação e monitoramento de políticas públicas de educação ambiental no Brasil: transição para sociedades sustentáveis [recurso eletrônico]. Piracicaba: MH-Ambiente Natural, 2019. Disponível em: <https://www.funbea.org.br/wp-content/uploads/2020/01/livro-MonitoraEA-2.pdf>

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In. SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. (Orgs). Educação ambiental pesquisa e desafios. Porto Alegre, Ed. Artmed, 2005, p. 17-44.

SÃO PAULO - Lei nº 12.780, de 30 de novembro de 2007. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental. Diário Oficial do Estado de São Paulo, v.117, nº 226. São Paulo, 1 de dezembro de 2007.

SÃO PAULO. SMA. Unidades de Conservação da Natureza. Adriana Neves da Silva [et al.]. Ana Fernandes Xavier; Ivaldo José dos Santos Braz (Orgs.). 2ª ed. – São Paulo: SMA 104p.; il. 15,5 x 23 cm. (Cadernos de Educação Ambiental, 03).2014.

SÃO PAULO. SMA. Programa de Educação Ambiental da Fundação Florestal: um guia para implantação nas unidades de conservação. Adriana Neves da Silva; Juliana Ferreira de Castro (Orgs.) - São Paulo: SMA/CEA, 18p. 2017

SÃO PAULO. SMA. PLANO DE MANEJO PETAR. Maio 2018. Disponível em: <https://fflorestal.sp.gov.br/planos-de-manejo/planos-de-manejo-planos-concluidos/plano-de-manejo-pe-turistico-do-alto-ribeira-petar/>

SILVA, R. L. F. et al. Educação ambiental em unidades de conservação [recurso eletrônico]: fundamentos e práticas. São Carlos : Diagrama Editorial, 2023. 112 p. ; PDF. Disponível em <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/prateleira-ambiental/educacao-ambiental-em-unidades-de-conservacao-fundamentos-e-praticas/>

Sistema Brasileiro de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas e Projetos de Educação Ambienta. IMONITORAEA. Disponível em: <https://novo.monitoraea.org.br/sobre>

SOARES, I. O. Educomunicação e as múltiplas tradições de um campo emergente de intervenção social na Europa, Estados Unidos e América Latina. In: LIMA, J. C.; MARQUES, J. (Orgs.). Panorama da Comunicação e das Telecomunicações no Brasil - 2012/2013, IPEA, Memória- Brasília, 2013 Volume 4, pp.169-202.

SOARES, I. Educomunicação: o conceito, o profissional, a aplicação. Ed. Paulinas, 2011.

3.10.15 Subprograma de Treinamento de Colaboradores Sobre a Cultura Quilombola e Boas Práticas de Convivência

3.10.15.1 Justificativa

Este programa se constitui como um dos instrumentos de gestão ambiental do empreendimento e está voltado a difundir informações sobre o empreendimento, viabilizar fluxo de informações sobre cada fase das atividades do empreendimento e que colaboradores do DER e da empreiteira contratada para executar o acesso a Bombas sejam treinados sobre a cultura Quilombola e boas práticas de convivência, visando que as informações sobre o empreendimento sejam comunicadas para a Comunidade visando a internalização das atividades e gerando um fluxo de informações para dirimir dúvidas e incertezas e gerar um canal de comunicação que permita que os Quilombolas possam acompanhar e monitorar todo o processo que os envolve.

Estes canais de comunicação permitirão que os Quilombolas e demais atores envolvidos mantenham um fluxo de comunicação que permita interação da Comunidade Quilombola com as fases do empreendimento e as equipes que estarão em campo implantando o acesso e executando o empreendimento.

3.10.15.2 Objetivos

Por meio deste programa, inserido no âmbito do Programa de Comunicação Social e outros programas do PBA, as equipes responsáveis pela implantação do empreendimento receberão treinamento específico. Tanto os colaboradores do DER quanto os da empreiteira contratada para executar o acesso a Bombas serão capacitados com a cultura Quilombola e boas práticas de convivência. O objetivo é garantir que a comunicação sobre o empreendimento com a comunidade quilombola seja clara e efetiva. Além disso, o programa facilitará a internalização das atividades, promoverá um fluxo contínuo de informações para esclarecer dúvidas e incertezas, e estabelecerá um canal de comunicação que permitirá aos membros da comunidade quilombola acompanhar e monitorar todo o processo envolvido.

Tendo ainda por objetivos específicos:

- Atuar como um canal de comunicação que forneça informações detalhadas sobre o empreendimento e o processo de licenciamento ambiental, permitindo aos membros da comunidade quilombola submeter dúvidas, sugestões e reclamações diretamente ao empreendedor e seus colaboradores;
- Disponibilizar informações completas e atualizadas durante todas as fases do empreendimento, e receber, esclarecer dúvidas, e acolher sugestões e reclamações, fornecendo respostas claras e objetivas;
- Organizar e articular com os demais programas do PBA especialmente o Programa de Valorização da Cultura e da identidade Quilombola, este subprograma e o programa de apoio às atividades produtivas do Quilombo, com a colaboração e participação ativa dos Quilombolas visando a difusão das questões relacionadas a cultura e história das comunidades quilombolas, especialmente

sobre a Comunidade de Bombas, permitindo que estas informações sejam divulgadas e internalizadas perante a sociedade local e as equipes do empreendimento.

3.10.15.3 Metas

- Educar os colaboradores sobre a Cultura Quilombola - História, tradições e valores. contribuições e desafios enfrentados pelas comunidades quilombolas e a importância da preservação cultural e do respeito à diversidade;
- Promover boas práticas de convivência, estratégias para evitar e resolver conflitos de forma construtiva;
- Gerenciar as ações de Comunicação com a Comunidade Quilombola de Bombas e o planejamento e durante as obras do empreendimento;
- Manter um canal de comunicação com a Comunidade de Bombas;
- Manter Registro das Consultas, dúvidas, sugestões, reclamações, denúncias e as repostas e encaminhamentos realizados pelo empreendedor.

3.10.15.4 Indicadores de Desempenho

- Número de consultas, dúvida, sugestões, reclamações e denúncias recepcionadas e respondidas;
- Número de materiais de divulgação produzidos e divulgados;
- Atas, memórias de reuniões, registros fotográficos e lista de presença das atividades do programa;
- Número de reuniões e oficinas realizadas;
- Coletar feedback do empreendedor, colaboradores e da Comunidade e ajustar o programa conforme necessário para melhor atender às necessidades.

3.10.15.5 Base Legal

DECRETO FEDERAL Nº 6.040, DE 7 DE FEVEREIRO DE 2007 - Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais

CONVENÇÃO Nº 169 DA OIT SOBRE POVOS INDÍGENAS E TRIBAIS

RESOLUÇÃO SMA Nº 85, DE 23 DE OUTUBRO DE 2012 - Dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental, sobre a autorização dos órgãos responsáveis pela administração de unidades de conservação, de que trata o § 3º, do artigo 36, da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, e dá providências correlatas.

3.10.15.6 *Público-Alvo*

Comunidade Quilombola de Bombas, equipe de colaboradores que participará da implantação do acesso à Comunidade de Bombas.

3.10.15.7 *Materiais e Métodos*

Realizar reuniões e oficinas com a comunidade quilombola de Bombas, com a empreiteira e seus colaboradores e com a equipe do DER o objetivo de garantir que todos envolvidos na implantação do empreendimento participem de treinamentos sobre a cultura quilombola e boas práticas de convivência.

3.10.15.8 *Inter-relação com outros Planos e Programas*

O Subprograma de Treinamento de Colaboradores Sobre a Cultura Quilombola e Boas Práticas de Convivência, está relacionado diretamente com os programas: Programa de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola; Programa de Comunicação Social; Programa de Apoio as Atividades Produtivas do Quilombo; Programa de Educação Ambiental; Programa de Gestão Ambiental da Operação; Subprograma de Contenção de Indução a Ocupação e Atividades Irregulares no Território Quilombola de Bombas.

3.10.15.9 *Recursos Necessários*

- Recursos Didáticos, como artigos e materiais audiovisuais sobre a cultura quilombola;
- Palestras com a participação de representantes de comunidades quilombolas e especialistas em cultura e convivência intercultural;
- Espaços de Aprendizagem, um local de treinamento equipadas com tecnologia para apresentações.

3.10.15.10 *Cronograma de Execução*

As ações do Subprograma de Treinamento de Colaboradores Sobre a Cultura Quilombola e Boas Práticas de Convivência estão contempladas no âmbito do Programa de Comunicação Social seguindo o cronograma de execução do mesmo.

3.10.15.11 *Avaliação e Acompanhamento dos Resultados*

Nos Relatórios do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento serão consolidadas as informações da gestão, supervisão e monitoramento da

obra, bem como de todos os demais programas e subprogramas do PBA, gerando relatórios periódicos, a saber:

- Relatório Mensal de Gestão Ambiental: para o empreendedor, e conforme modelo da ET-DE-S00/002, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos;
- Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, durante todo o período de execução das obras, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos. A parte descritiva do relatório deverá ser complementada com figuras, gráficos e tabelas, de forma a facilitar o acompanhamento da execução do programa pelo empreendedor e órgão ambiental licenciador;
- Relatório Final Consolidado de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, ao final das obras. Deverá conter a síntese dos resultados apresentados nos relatórios e discussão dos resultados alcançados, demonstrando o encerramento ambientalmente adequado das atividades.

3.10.15.12 Responsáveis pela Execução do Programa

Deverá ser realizado pelo empreendedor e Equipe contratada para a Gestão, Gerenciamento e Supervisão Ambiental do empreendimento durante as obras e o acompanhamento contínuo do progresso do Programa de apoio as atividades produtivas do Comunidade Remanescente do Quilombo de Bombas.

Haverá acompanhamento da Fundação Florestal em todas as ações que forem relacionadas de forma direta a comunidade de Bombas, sendo discutido com a comunidade em processo participativo, sempre que possível com a participação da Fundação ITESP e outros parceiros que poderão ser indicados pela comunidade.

ATOR	RESPONSABILIDADE
Empreendedor	Contratação da Execução do Subprograma de Treinamento de Colaboradores Sobre a Cultura Quilombola e Boas Práticas de Convivência Acompanhamento em todas as ações que forem relacionadas de forma direta a comunidade de Bombas, sempre que possível com a participação da Fundação ITESP e outros parceiros que poderão ser indicados pela comunidade
Gestora Ambiental	Execução do Subprograma de Treinamento de Colaboradores Sobre a Cultura Quilombola e Boas Práticas de Convivência
CETESB	Órgão Ambiental Licenciador do Empreendimento Acompanhamento, análise e avaliação dos relatórios de gestão ambiental

Quadro 3.10-7 – Responsabilidades dos envolvidos no Programa de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo.

3.10.15.13 Responsáveis pela Elaboração do Programa

NOME/REGISTRO PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO
Juliana Conrado Hadi	Eng. Agrônoma Esp. Gestão Empresarial MBA Gestão Ambiental	Elaboração do Programa
Donizetti Borges Barbosa	Advogado	Elaboração do Programa
Danilo Angelucci de Amorim	Bióloga/ Especialista Gestão Ambiental/ M.Sc. Educação	Elaboração do Programa

Quadro 3.10-8 – Equipe Técnica responsável pela elaboração do Subprograma de Treinamento de Colaboradores Sobre a Cultura Quilombola e Boas Práticas de Convivência.

3.10.15.14 Referências

RELATÓRIO TÉCNICO- RELATÓRIO TÉCNICO-CIENTÍFICO SOBRE OS REMANESCENTES DA COMUNIDADE DE QUILOMBO DE BOMBAS, IPORANGA- QUILOMBO DE BOMBAS, IPORANGA-SP – Outubro de 2003. Pedro Castelo Branco Silveira - Antropólogo

Relatório Fotográfico do Relatório Técnico Científico SOBRE OS REMANESCENTES DA COMUNIDADE DE QUILOMBO DE BOMBAS, IPORANGA- QUILOMBO DE BOMBAS, IPORANGA-SP.

ITESP. Negros do Ribeira: reconhecimento étnico e conquista do território. Cadernos do Itesp, V. 3, 2a edição. São Paulo, 2000.

VÁRIOS AUTORES. Quilombos em São Paulo: tradições, direitos e lutas. São Paulo: IMESP, 1997.

QUILOMBOS DO RIBEIRA – COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO VALE DO RIBEIRA. BOMBAS. Disponível em: <<https://www.quilombosdoribeira.org.br/bombas/inicio>>.

3.11 PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

3.11.1 Justificativa

O Programa de Educação Ambiental de Bombas, doravante denominado PEA Bombas, atende uma demanda do empreendimento de “Implantação do acesso viário à Comunidade Quilombola de Bombas- Município de Iporanga”, sendo uma iniciativa para buscar a participação e a mobilização da comunidade quilombola, bem como de outros atores indiretamente envolvidos com o referido empreendimento, no sentido de valorizar os diferentes saberes, com a integração e cooperação da comunidade, estimulando a troca de experiências por meio de vivências. Possibilita o fortalecimento dos sentidos de pertencimento e empoderamento na construção de mecanismos participativos para a gestão do acesso viário em todas as etapas. Deve acolher a comunidade quilombola de Bombas durante todas as fases da obra, construindo e compartilhando conhecimentos e realizando ações que possibilitem diálogos constantes entre todos os atores envolvidos.

Inspira-se em perspectivas transformadoras, que reconhecem a necessidade de refletir e construir meios, habilidades e atitudes para superar e transformar os desafios colocados pela realidade apreendida diretamente com os envolvidos e, mesmo considerando as diferentes concepções de Educação Ambiental, apresentadas em Sauve, 2005 e Silva, 2017, busca estar alinhado com as tendências críticas e reflexivas, em constante diálogo de saberes, acolhendo as diferenças como propulsoras de transformações e reconhecendo a multiplicidade de pontos de vista e conhecimentos relacionados à conservação e sustentabilidade da natureza (ZAKRZEWSKI, 2004).

Tais vertentes da EA vem sendo discutidas por vários autores, tais como Carvalho, 2004, que a considera como guia para as mudanças de valores e atitudes individuais e coletivas e como contribuição fundamental para a formação de um sujeito ecológico, que “incide sobre as relações indivíduo-sociedade e, neste sentido, indivíduo e coletividade só fazem sentido se pensados em relação.” (CARVALHO, 2004, p. 9). Considera também o conjunto das inter-relações entre o natural e o social, mediados pela consonância entre saberes tradicionais e culturais com os conhecimentos científicos, para a compreensão dos problemas socioambientais. (CARVALHO, 2004, LOUREIRO, 2004 e 2014).

Para que se possa compreender tal complexidade da realidade e contribuir para transformação dos atores envolvidos, é preciso promover processos participativos que fomentem a integração social, despertando e fortalecendo sentimento de pertencimento em relação ao meio onde vivem (OLIVEIRA, 2012), e contribuindo para a emancipação, o empoderamento e a cidadania (GUIMARÃES, 2004; ARAÚJO-BISSA, 2016).

Trazendo estas perspectivas conceituais para mais perto dos objetivos deste PEA Bombas, destacam-se dois documentos: o Programa de Educação Ambiental da Fundação Florestal (PEA/FF) e o Plano de Manejo do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR). O PEA/FF foi instituído pela Portaria Normativa FF 240/2016 e traça diretrizes e orientações para a elaboração dos Programas de EA nas Unidades de Conservação (UC) gerenciadas pela Fundação Florestal, publicado em 2017, como um guia para sua implantação nas UC (São Paulo. 2017) e subsidia o PEA Bombas, tanto em aspectos teóricos, como operacionais, apresentando 08 áreas temáticas, sugestões de atividades, roteiros e dicas advindas das experiências das UC.

No Plano de Manejo do PETAR (SÃO PAULO. Fundação Florestal, 2018), considerou-se necessário um “locus” específico para a EA e foi elaborado um Programa de EA específico, pautando-a como responsável por promover o diálogo na gestão da UC com todos os seus programas, tanto interna, como externamente e junto ao Conselho Consultivo, em todas as dimensões da UC e, assim, contribuindo para a consolidação do Parque enquanto um espaço educador e fortalecendo os processos de participação social. Tais diretrizes vêm ao encontro dos propósitos deste PEA Bombas, consolidando a busca por internalizar a corresponsabilidade pela gestão deste patrimônio ambiental e cultural, tanto para a sociedade, como para os órgãos públicos.

Estes documentos são corroborados por discussões a nível federal que entendem a EA como instrumento fundamental para a conservação da diversidade biológica e cultural (BRASIL, 2002, BRASIL, 2009) e também pode colaborar para a resolução de conflitos que atingem as UCs e seu entorno (VALENTI-ROESE, 2014)

Um outro fundamento conceitual que subsidia o PEA Bombas, ligado às reflexões aqui apresentadas, é o da educação ambiental na gestão pública, compreendida como um processo de mediação de interesses de diferentes agentes sociais, que atuam sobre os bens ambientais, a partir da compreensão crítica da complexidade das questões socioambientais e do estímulo ao engajamento dos indivíduos e da coletividade, valorizando a participação, o respeito e a solidariedade, na construção de sociedades sustentáveis (QUINTAS, 2002). E, tal fundamento torna-se fundamental quando se remete a uma questão importante sobre a especificidade da educação ambiental no licenciamento e o que a torna tão estratégica para a gestão ambiental.

Segundo Loureiro, 2009 e 2014, deve-se considerar a EA atuando no licenciamento, fundamentalmente na gestão dos conflitos de uso e distributivos ocasionados por um empreendimento, ao garantir a apropriação pública de informações, a produção de conhecimentos e a ampla participação e mobilização dos grupos afetados em todas as etapas e instâncias públicas decisórias. Aponta também a perspectiva da EA com forte impacto nas políticas públicas, exigindo projetos para além da realização de ações pontuais e de processos educativos que abordam os sentidos do empreendimento, foco motivador da ação e como mediadora, possibilita definir e redefinir processos participativos que admitam a gestão ambiental além das dimensões administrativas e técnicas, mas estruturada em relações sociais, políticas e econômicas.

Tais discussões, encontram-se abordadas em diferentes graus em alguns instrumentos legais e normativos, que foram utilizados para a elaboração deste PEA Bombas, como a Instrução Normativa IBAMA nº 2 de 27/03/2012, que estabelece as bases técnicas para programas de educação ambiental em licenciamento ambiental, como medidas mitigadoras e compensatórias, o Programa de Educação Ambiental - Modo Viário, do Ministério da infraestrutura (BRASIL, s/data), além dos Roteiros para elaboração dos Planos de Comunicação para a Comunidade e Programas de Educação Ambiental Participativos no âmbito do licenciamento ambiental, elaborados pela CETESB (CETESB, 2017).

Finalizando as bases legais que justificam esse PEA Bombas, destacam-se as Políticas de Educação Ambiental nos âmbitos federal e estadual, que entendem a EA como uma estratégia poderosa para promover a participação e o diálogo com os atores envolvidos, sendo um valor inseparável do exercício da cidadania, como consta dos Artigos 1º e 5º da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 (BRASIL, 1999).

E, na Política Estadual de EA (PEEA), criada em conformidade com os princípios e objetivos da PNEA, do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) e da Política Estadual do Meio Ambiente, Lei Estadual nº 9.509, de 20 de março de 1997, destacam-se alguns princípios, que convergem para as propostas deste PEA Bombas, tais como: a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico, político e cultural; a vinculação entre ética, educação, saúde pública, comunicação, trabalho e práticas socioambientais; a garantia de continuidade, permanência e articulação do processo educativo com todos os indivíduos e grupos sociais. A PEEA foi regulamentada pelo Decreto Estadual nº 63.456, de 05 de junho de 2018, que também criou a Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental (CIEA/SP).

Considera-se que os aspectos conceituais e legais, bem como as reflexões aqui apresentadas refletem os compromissos e entendimentos de que os processos educativos possibilitam construir, implantar e monitorar o PEA Bombas, de forma dialógica e colaborativa, desenvolvendo atividades contínuas e proporcionando condições tanto para o aprendizado, como também para a produção de conhecimentos, envolvendo os diversos públicos e as perspectivas preventivas, mitigatórias e de avanços futuros nas diferentes fases do empreendimento viário, junto à Comunidade Quilombola de Bombas e às Unidades de Conservação locais.

3.11.2 Objetivos

O PEA de Bombas tem o objetivo de desenvolver ações contínuas de educação ambiental de forma coletiva e colaborativa, permitindo a sensibilização e a mobilização da comunidade diretamente relacionada ao empreendimento viário, considerando a compreensão do meio ambiente em sua totalidade, da interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, o fortalecimento da cultura e consciência socioambiental e a construção de agenda ambiental comunitária. Tendo ainda por objetivos específicos:

- Proporcionar às comunidades tradicionais condições para a produção, aquisição de conhecimento, sensibilização e mobilização social para a gestão do empreendimento viário de forma participativa.
- Identificar os aspectos ambientais, culturais e sociais que se relacionam à resolução de conflitos e aos aspectos a serem mitigados durante todas as etapas do empreendimento, com um conhecimento mais integrado e interdisciplinar.
- Disponibilizar orientações sobre as práticas corretas no tráfego do acesso viário para proteção da fauna, flora e conservação ambiental da região.
- Realizar um monitoramento da fauna que circula pelo acesso viário e os impactos em relação a ela, com a perspectiva da ciência cidadã.
- Orientar a execução de projetos socioambientais estimulando a cultura e implementando ações que promovam o desenvolvimento local.
- Possibilitar a realização, monitoramento e avaliação de ações de educação ambiental relacionadas à saúde, considerando as perspectivas da saúde única.
- Promover a gestão adequada dos resíduos sólidos, em perspectivas da ciência cidadã, considerando a possibilidade de alterações de quantidade e qualidade, por conta do aumento de fluxo de pessoas.

- Produzir material informativo, interpretativo, de divulgação e apoio pedagógico, sob perspectivas da educomunicação, integrados ao Programa de Comunicação Social.

3.11.3 Metas

As metas estabelecidas estão previstas para o planejamento, a implementação do acesso viário, bem como para o monitoramento do Plano de Ação, devendo ser contínuos e intrinsecamente relacionados aos Indicadores de Desempenho. A seguir a tabela com as metas e prazos, a partir dos objetivos específicos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS	FASE DO EMPREENDIMENTO
Produção de conhecimento, sensibilização e mobilização social	– Estabelecer comissão de Gestão; – Realizar 3 oficinas.	– Planejamento – Implantação
Resolução de conflitos e mitigação	– implantar o Plano de Ação construído na última Oficina (operacional) – estabelecer 2 parâmetros para monitoramento	– Implantação e Monitoramento
Práticas corretas para proteção da fauna e flora	– Realizar 2 palestras; – Estabelecer 2 práticas.	– Planejamento – Implantação
Monitoramento da fauna	– Elaborar um projeto de ciência cidadã.	– Implantação e Monitoramento
Projetos socioambientais	– Identificar 2 projetos relacionados aos demais Programas.	– Monitoramento
Ações de Saúde Única	– Estabelecer 2 atividades integradas.	– Monitoramento
Gestão dos resíduos sólidos	– Elaborar 1 projeto de ciência cidadã.	– Implantação e Monitoramento
Produção de materiais	– Elaborar 2 placas e 2 cartazes; – Elaborar 1 Caderno Pedagógico.	– Implantação – Monitoramento

Quadro 3.11-1 - Metas estabelecidas a partir dos objetivos específicos.

3.11.4 Indicadores de Desempenho

Os indicadores do PEAB foram estabelecidos considerando o Sistema Brasileiro de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas de Educação Ambiental - MonitoraEA, considerando que processos educadores devem ser desenvolvidos na perspectiva de formação dialógica, com estratégias de diagnósticos, diálogos, debates, construção coletiva, ação-reflexão-ação, sistematização de saberes e comunicação, além de permear todo o processo de construção, implantação e monitoramento do PEAB. O Monitora EA estabelece 8 Dimensões para os indicadores de monitoramento e avaliação (RAYMUNDO, 2019) e, na tabela a seguir são apresentados os indicadores do PEAB e a relação com seus objetivos e tais dimensões.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	INDICADORES	DIMENSÕES MONITORA EA
Produção de conhecimento, sensibilização e mobilização social para a gestão participativa do empreendimento viário	– Comissão de Gestão criada; – Número de oficinas realizadas; – Número de encontros, rodas de conversa; – Valorização da cultura, laços e vínculos comunitários.	– Diagnóstica; – Construção e participação coletiva; – Formação dialógica; – Subjetividade; – Avaliação dos processos.
Resolução de conflitos e mitigação	– Plano de Ação implantado; – Número de conflitos discutidos e/ou mitigados; – Número de intervenções geradas na comunidade.	– Intervenção socioambiental; – Construção e participação coletiva.
Práticas corretas para proteção da fauna e flora	– Número de palestras realizadas; – Número de práticas implantadas.	– Institucional; – Construção e participação coletiva.
Monitoramento da fauna	– Projeto de ciência cidadã elaborado.	– Institucional; – Subjetividade; – Complexidade.
Projetos socioambientais	– Número de projetos elaborados relacionados aos demais programas do PEAB.	– Institucional; – Formação Dialógica.
Ações de Saúde Única	– Número de atividades anuais integradas.	– Institucional; – Construção e participação coletiva.
Gestão dos resíduos sólidos	– Projeto de ciência cidadã elaborado.	– Institucional; – Subjetividade; – Complexidade.
Produção de materiais	– Número de placas, e cartazes e vídeos produzidos; – Caderno Pedagógico elaborado.	– Comunicação; – Formação dialógica.

Quadro 3.11-2 – Indicadores de desempenho do Programa de Educação Ambiental.

Para a coleta das informações dos indicadores devem ser utilizados instrumentos de verificação, tais como: registros de reuniões, palestras, encontros, rodas de conversa, que podem ser escritos, vídeos, fotos; questionários e formulários online; entrevistas; projetos, bem como documentos diversos produzidos pela comunidade durante todo o desenvolvimento das atividades.

3.11.5 Base Legal

A Lei no 9.795/99, que cria o Programa Nacional de Educação Ambiental.

Decreto no 4.281/02, que o regulamenta, tornaram a educação ambiental uma das principais preocupações da Política Nacional de Meio Ambiente.

Instrução Normativa IBAMA nº 2 de 27/03/2012, que fornece as bases técnicas para programas de educação ambiental.

No entanto, a maioria das exigências do programa é de natureza comportamental e não legal.

3.11.6 Público-Alvo

O público prioritário de qualquer projeto no contexto do licenciamento são os grupos afetados que neste caso, é a Comunidade Quilombola de Bombas, e os espaços de atuação são aqueles onde se manifestam de modo imediato os conflitos de uso, que podem ser os espaços comunitários e a própria estrada, exigindo definições de prioridade nas relações institucionais com esses atores, de forma a valorizar seus conhecimentos e entendimentos sobre os possíveis conflitos, tanto anteriores, como futuros à implantação do acesso viário. Considera-se aqui também como um público secundário os funcionários da empreiteira e os responsáveis pelos outros programas do PAB, no intuito de fortalecer a transversalidade das ações educativas.

3.11.7 Materiais e Métodos

As estratégias do PEA Bombas perpassam por metodologias integrativas e participativas, integradas às características e realidades locais, com foco na conservação da biodiversidade e diversidade cultural, com destaque para a construção de um programa que caminhe subsidiado pelas concepções metodológicas do Projeto Político Pedagógico, que vem sendo utilizado em Unidades de Conservação Federais e da Ciência Cidadã, que possibilita a construção de conhecimentos pela comunidade, de forma integrativa e participativa.

O Projeto Político e Pedagógico (PPP) é um processo que busca realizar uma leitura da realidade, dentro de situações sociais, econômicas, culturais, históricas, políticas e ecológicas, mapeando os principais atores envolvidos (Brasil Ministério do Meio Ambiente, 2016). Essa metodologia muito utilizada no âmbito escolar, foi adequada para as Unidades de Conservação, pois tem um compromisso com a formação do cidadão, para um tipo de sociedade, que busca articular os interesses reais e coletivos da população predominante no sentido de definir as ações educativas para a formação desse cidadão de forma participativa, responsável, comprometida, crítica e criativa. Desta forma o PPP possibilita a implantação de processos educativos formais e não formais aliados à educação ambiental.

O PPP é essencial para desenvolver estratégias educativas para a gestão territorial, considerando as unidades de conservação como locais para a construção de políticas públicas voltadas para a conservação da biodiversidade e também para a gestão socioambiental, na busca de uma gestão integrada de conservação e de desenvolvimento socioambiental (Brasil Ministério do Meio Ambiente, 2016).

Para a Fundação Florestal a educação ambiental é uma estratégia para o cumprimento da missão institucional de proteção e conservação das Unidades de Conservação, com ideais transformadores e que busca uma compreensão crítica sobre as questões socioambientais (São Paulo, 2017). Para isso, o PPP na construção dos programas de educação ambiental é um instrumento de planejamento participativo, voltado para a dimensão educativa e possibilita um processo mais participativo e coletivo e possibilita a elaboração de um plano de ensino-aprendizagem nas esferas formais e não formais (Figura 3.11-1).

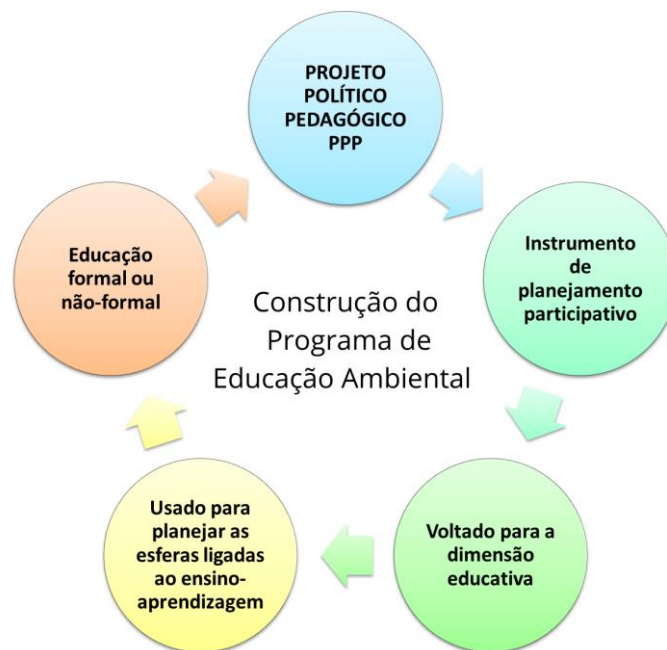


Figura 3.11-1 - Construção dos programas de educação ambiental.

Fonte: Assessoria de Educação Ambiental -Fundação Florestal

Desta forma o PPP é um documento de Educação Ambiental, que permite planejar, acompanhar e articular a maneira como os conteúdos serão trabalhados dentro de uma realidade social, cultural e econômica do local buscando atender especificidades. Para se tornar eficiente deve ser colaborativo e democrático com metas e objetivos em comum com o envolvimento das comunidades, conselhos, funcionários, entre outros.

O PPP possui três eixos: situacional, conceitual e operacional, conforme descrição a seguir:

Eixo situacional: voltado para o diagnóstico, buscando entender a situação do contexto sociopolítico-econômico, com identificação da questão existente.

Eixo conceitual: qual identidade se quer construir dentro do programa de EA, entendendo quais concepções que o coletivo tem do trabalho pedagógico, o que é educação ambiental, quais demandas são importantes dentro da implantação do acesso viário para a própria comunidade. É essencial propor inovações e estabelecer linhas de ação que o coletivo considere prioritária para o trabalho.

Eixo operacional: ele define ações propostas pelo coletivo, com a construção de um Plano de Ação. Assim, é essencial que o coletivo, a partir do diagnóstico e da conceituação, determine quais ações serão realizadas para atender cada tipo de demanda. Ainda nesse eixo, é importante definir quem executa essas ações e avalia essas ações.

Um outro olhar para as ações aqui propostas é o da Ciência Cidadã, aqui entendida como um processo de democratização do conhecimento científico e empoderamento social, com a contribuição do público com dados para investigações científicas, com especial ênfase em pesquisas voltadas à biodiversidade, abrangendo uma ampla gama de tipos de parcerias entre cientistas e pessoas interessadas em ciência para a construção de conhecimentos científicos. Segundo Veruli e Ghilardi-

Lopes, 2022, a Rede Brasileira de Ciência Cidadã adota uma visão ampla do conceito, considerando o potencial da ciência cidadã para promover o engajamento da sociedade nas pesquisas científicas, a educação científica e tecnológica e a co-elaboração e implementação de políticas públicas.

Assim, propõe-se que sejam levantadas possibilidades de elaboração de projetos de ciência cidadã para monitoramento da fauna e para a gestão dos resíduos sólidos, durante todas as fases do acesso viário, podendo se utilizar de métodos de coleta de dados estruturados, com regularidade e área definida ou oportunistas, ao acaso, a partir de registros pontuais de foto, áudio ou vídeo. Tais projetos devem contar com a parceria de instituições de pesquisa que já realizam estudos e/ou que tenham interesse em desenvolver, nas UC locais e que devem ser discutidos durante as etapas de elaboração do Plano de Ação do PEA Bombas. Destaca-se que ao oportunizar o desenvolvimento de ações mais participativas, questionadoras e críticas, a ciência cidadã permite o exercício da cidadania e do diálogo, indo ao encontro papel da educação ambiental nas UC e contribuindo para a gestão e o fortalecimento dessas áreas como espaços educadores (Guilard-Lopes N. et al, 2023).

3.11.8 Etapas de Execução

Subsidiados pelos esses eixos metodológicos e processuais apresentados no item anterior e que conversam com as concepções e orientações já apresentadas neste Programa, ficam estabelecidas as seguintes etapas e atividades para sua execução:

Etapas de Execução

- **Palestras sobre 2 grandes temas:** Conservação e Áreas Protegidas. O primeiro abordando questões básicas de conservação da natureza e os espaços protegidos, devendo ser ministrada pela equipe e membros dos Conselhos Gestores do PETAR e da Área de Proteção Ambiental dos Quilombos do Médio Ribeira. O segundo tratando de temas diretamente relacionados aos impactos e ações mitigatórias do acesso viário, tais como: cuidados com a fauna silvestre, principalmente ao conduzir veículos no acesso, para evitar atropelamentos de animais, supressão da vegetação e resíduos sólidos. Devem ser ministradas pelos responsáveis pelo empreendimento e pelos outros Programas. O público-alvo destas palestras são os adultos que trafegam com veículos, como também outros membros da comunidade e proprietários dos sítios acerca do empreendimento, além de jovens e crianças. O objetivo é de ir se apropriando dos temas e integrando os seus conhecimentos com os apresentados pelos palestrantes.
- **Rodas de conversa** para retomar os encontros, entrevistas (2013) e os resultados das audiências públicas já realizadas (2024) para troca e amadurecimento de ideias, principalmente quanto aos possíveis impactos e medidas mitigatórias durante planejamento, implantação e operação do acesso viário, com as perspectivas para criação de um grupo gestor do empreendimento e organização das oficinas.
- **Criação de Comissão de Gestão**, composta por integrantes da Associação dos Remanescentes do Quilombos de Bombas, equipe do PETAR e APAQMR, empresa que fará a estrada e outros que forem identificados durante as palestras e rodas de conversa com a comunidade. O objetivo é ter um grupo de trabalho com foco mais operacional para organizar as oficinas e sistematizar os resultados para que a construção, a implantação e o monitoramento do PEA sempre estejam

orientados pela participação e mobilização de todos os envolvidos no empreendimento, construindo e fortalecendo instâncias ampliadas para a gestão da estrada antes durante e depois de sua instalação.

➤ **Oficinas de construção do Plano de ação do PEAB:** realizar as 3 oficinas, como proposto no PPP, com duração entre 2 até 4 horas cada uma delas, tendo como público principal a comunidade e outros convidados que forem identificados. Seguem alguns detalhamentos:

- **A primeira oficina - Situacional**, busca entender a situação em que se encontra a comunidade frente ao empreendimento e outras ações relacionadas tanto educativas, como culturais e socioeconômicas. É o momento de realizar o diagnóstico sob as perspectivas do Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSAP). Podem ser retomadas perguntas feitas em outras oportunidades, bem como sobre a situação atual.
- **A segunda oficina - Conceitual** deverá retomar as perspectivas conceituais de educação ambiental apresentadas neste Programa, considerado coletivo e pedagógico, identificando demandas importantes para a comunidade na implantação do acesso viário. Esta oficina tende a ser a mais curta, considerando que muitas questões já foram levantadas nas atividades anteriores.
- **A terceira oficina - Operacional** irá estabelecer o Plano de Ação do PEAB, identificando as principais ações para que os objetivos deste Programa e do Plano Ambiental Básico sejam atingidos. Podem ser estabelecidas ações além das propostas apresentadas aqui, que considerem estratégias participativas, tais como: outras oficinas, debates, seminários, cursos, atividades lúdicas, como teatro, jogos, artes plásticas, relacionadas à valorização dos saberes quilombolas. Devem ser descritas conforme o Quadro 1, apresentado no PEA/FF. (pag.104). Esta oficina tende a ter uma duração mais longa e pode ser realizada em dois dias, conforme a realidade do público.

Etapla 2: Implantação do Plano de Ação do PEAB: desenvolver as atividades propostas no plano de ação, considerando os objetivos e metas estabelecidos neste PEAB, bem como os resultados das 3 oficinas realizadas na Etapa 1.

Etapla 3: Monitoramento e Avaliação do Plano de Ação do PEAB:

- **Encontros e rodas de conversa** com a comunidade e com os responsáveis pelos outros programas do Programa Ambiental Básico para identificar os resultados das atividades propostas, os redirecionamentos necessários, considerando os indicadores estabelecidos neste PEA, bem como ajustes quanto à realidade vivenciada após a construção da estrada e sua dinâmica.
- **Relatórios quadrimestrais e ao final** da implantação, apresentando perspectivas de continuidade, principalmente considerando a proposição de projetos de Ciência Cidadã com as temáticas de Monitoramento de Fauna e Resíduos Sólidos.

3.11.9 Inter-relação com outros Planos e Programas

O Programa de Educação Ambiental deve estar integrado a todos os programas do PBA, como diretriz fundamental, corroborada pelos preceitos conceituais de participação e transversalidade da educação ambiental, especificamente em Unidades de Conservação, como orientado no PEA/FF. O grau de interferência para todos é alto e, portanto, precisam estar em consonância com os objetivos do PEAB.

Apresentam-se também as interrelações do PEA com as Áreas Temáticas do PEA/FF e com as Diretrizes do Programa de EA do Plano de Manejo do PETAR.

Das 8 Áreas Temáticas do PEA/FF, 4 delas se integram diretamente, pela própria concepção do PEAB: Interação socioambiental local e regional; Comunicação e Socialização do Conhecimento; Articulação e Integração Intra e Interinstitucional; Capacitação/ Formação Continuada e Aperfeiçoamento, mas as áreas de Infraestrutura; Pesquisa Científica; Educação Formal se integram a partir das propostas que podem surgir no Plano de ação. O Sistema Integrado de Planejamento, Acompanhamento e Avaliação permeia todo o PEAB, destacando a importância de se acompanhar, avaliar e redirecionar, quando necessário.

Quanto às diretrizes do Programa de Educação Ambiental do Plano de Manejo do PETAR, destacam-se a diretriz 3 - Fortalecimento dos processos de participação social e a diretriz 2 - Implantação de sistemas de educação e comunicação em redes, considerando que o PEAB se subsidia pela busca do fortalecimento dos diferentes saberes, da autonomia, do pertencimento e empoderamento da comunidade de Bombas para a gestão do empreendimento. Mas a diretriz 1 - efetivação do PETAR como um espaço educador ambientalista, ao apresentar em suas linhas de ação: Valorizar e dialogar com o conhecimento tradicional com vistas à subsidiar as ações de educação ambiental e compatibilizar as práticas das comunidades locais com os objetivos de conservação do PETAR.

3.11.10 Recursos Necessários

Para o desenvolvimento, implantação e monitoramento do PEA Bombas será necessário contar com a equipe da UC diretamente envolvidas e representantes da Comunidade Quilombola de Bombas e representantes da empreiteira, sendo necessária uma equipe constituída por pelo menos um profissional que deverá possuir experiência mínima de 5 (cinco) anos, em educação ambiental e/ou semelhantes, a fim de acompanhar a monitorar os procedimentos da operação tendo a formação na área de Educação ou Ciências sociais, dois educadores (estes com experiência mínima de 5 anos em programas de educação ambiental). A contratação de serviços para produção de materiais informativos e de divulgação e identificação de espaços comunitários para as reuniões na comunidade e nas UC locais. Outros recursos serão identificados no Plano de ação do PEA Bombas.

3.11.11 Cronograma de Execução

O cronograma de execução considera as 3 etapas de execução deste Programa, relacionando as principais atividades e os período de curto, médio e longo prazos, conforme Quadro 3.11-3.

DESCRIÇÃO	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
CANTEIRO											
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO											
SERVIÇOS DIVERSOS											
SERVIÇOS PRELIMINARES											
TERRAPLENAGEM											
DRENAGEM											
PAVIMENTO											
OBRAS COMPLEMENTARES											
ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
Etapa 1: Planejamento e elaboração de Plano de Ação do PEA (curto prazo)											
Etapa 2: Implantação do Plano de Ação do PEA (médio e longo prazo)											
Etapa 3: Monitoramento e Avaliação do Plano de Ação do PEA (médio e longo prazo)											
Relatórios Mensais de Acompanhamento para o empreendedor											
Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental para o empreendedor e órgão ambiental licenciador											
Relatório Final Consolidado de Gestão Ambiental											

Quadro 3.11-3 – Cronograma de execução do Programa de Educação Ambiental.

3.11.12 Avaliação e Acompanhamento dos Resultados

Nos Relatórios do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento serão consolidadas as informações da gestão, supervisão e monitoramento da obra, bem como de todos os demais programas e subprogramas do PBA, gerando relatórios periódicos, a saber:

- Relatório Mensal de Gestão Ambiental: para o empreendedor, e conforme modelo da ET-DE-S00/002, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos;
- Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, durante todo o período de execução das obras, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos. A parte descritiva do relatório deverá ser complementada com figuras, gráficos e tabelas, de forma a facilitar o acompanhamento da execução do programa pelo empreendedor e órgão ambiental licenciador;
- Relatório Final Consolidado de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, ao final das obras. Deverá conter a síntese dos resultados apresentados nos relatórios e discussão dos resultados alcançados, demonstrando o encerramento ambientalmente adequado das atividades.

O relatório final, ao término da fase de implantação, além de descrever as atividades realizadas, deverá avaliar a necessidade de continuidade do programa. Ressalta-se que os programas de Educação Ambiental são instrumentos de mobilização social e devem ser constantemente avaliados e redirecionados para atender as perspectivas locais da comunidade, em consonância com orientações institucionais e discussões globais.

3.11.13 Responsáveis pela Execução do Programa

O Programa de Educação Ambiental de Bombas deverá ser desenvolvido por todos os atores diretamente relacionados com o empreendimento, com participação ativa da Comunidade Quilombola de Bombas, via Comissão de Gestão, composta por representantes da comunidade, da empreiteira e da Fundação Florestal (proposta neste PEAB), sob a coordenação da FF, como empreendedora.

Deverá ser realizado pelo empreendedor e Equipe contratada para a Gestão, Gerenciamento e Supervisão Ambiental do empreendimento. Haverá acompanhamento da Fundação Florestal em todas as ações que forem relacionadas de forma direta a comunidade de Bombas, sendo discutido

com a comunidade em processo participativo, sempre que possível com a participação da Fundação ITESP e outros parceiros que poderão ser indicados pela comunidade.

ATOR	RESPONSABILIDADE
Empreendedor	Contratação da execução do Programa de Educação Ambiental
Gestora Ambiental	Execução do Programa de Educação Ambiental
Demais envolvidos	Participação da Fundação ITESP e outros parceiros que poderão ser indicados pela comunidade
CETESB	Órgão Ambiental Licenciador do Empreendimento Acompanhamento, análise e avaliação dos relatórios de gestão ambiental

Quadro 3.11-4 – Responsabilidades dos envolvidos no Programa de Educação Ambiental.

3.11.14 Responsáveis pela Elaboração do Programa

NOME/REGISTRO PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO
Adriana Neves da Silva	Bióloga/Pedagoga/ M.Sc.Educação/ Metodologia	Elaboração do Programa
Vanessa Puerta Veruli	Bióloga/ Especialista Gestão Ambiental/ M.Sc. Educação	Elaboração do Programa
Danilo Angelucci de Amorim	Engenheiro Agrônomo MSc Ciências da Engenharia Ambiental	Elaboração do Programa

Quadro 3.11-5 – Equipe Técnica responsável pela elaboração do Programa de Educação Ambiental.

3.11.15 Referências

AGUDO, M. M.; TOZONI-REIS, M. F. C. Educação ambiental na escola: pesquisa-ação a partir do conto “A maior flor do mundo” de José Saramago. In. XVI ENDIPE – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino – UNICAMP – Campinas, 2012.

ARAÚJO-BISSA, C. H. Educação Ambiental no Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo-SP): articulação entre programas educativos, população do entorno e plano de manejo. 2016. 193f. Dissertação (Mestrado em Conservação da Fauna) – Departamento de Ciências Ambientais, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2016.

BRASIL.MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Educação ambiental: contribuição do Programa Nacional de Educação Ambiental para a Política Nacional de Biodiversidade. Brasília: MMA, 2002. 21p.

BRASIL. Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: 1999.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação. Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA. 3 ed. Brasília: 2005. 102p.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura, Programa de Educação Ambiental_Modo Viário. Disponível em www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/sustentabilidade/13-educacao-ambiental-rodoviario.pdf

BRASIL.MMA-MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Diretoria de Ações Socioambientais e Consolidação Territorial em Unidades de Conservação. Coordenação Geral de Gestão Socioambiental. Coordenação de Educação Ambiental. O PPPEA em Unidades de Conservação Federais e na Gestão da Biodiversidade. 2016. Disponível em:https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/educacao_ambiental/PPPEA_-_texto_explicativo_-_Vers%C3%A3o_2016_12_13.pdf

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental no Âmbito do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (ENCEA). Brasília: MMA - IBAMA - ICMBio, 2009. Disponível em: http://www4.icmbio.gov.br/intranet/download/arquivos/anexos/cartilha_%20ENCEA.PDF.

CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação ambiental. In: Philippe Pomier Layrargues. (Org.). Identidades da educação ambiental brasileira. 1ª ed. Brasília (DF): Edições Ministério do Meio Ambiente, 2004, p. 13-24.

CARVALHO, L. M. A temática ambiental e o processo educativo: dimensões e abordagens. In: CINQUETTI, H. S.; LOGAREZZI, A. Consumo e resíduo: fundamentos para o trabalho educativo. São Carlos: Edufscar, 2006. p. 19-41

CETESB.São Paulo 2017. Políticas Públicas para o meio antrópico – Roteiros para elaboração dos Planos de Comunicação para a Comunidade (PC) e Programas de Educação Ambiental Participativos (PEAP) no âmbito do licenciamento ambiental. CETESB; Autores e equipe técnica. Cintia Okamura et al.

GUILARD-LOPES, N. et al. A ciência cidadã desvendando a biodiversidade de abelhas nativas sem ferrão nas unidades de conservação do estado de São Paulo. Capítulo 7 in Educação ambiental em unidades de conservação [recurso eletrônico]: fundamentos e práticas. São Carlos : Diagrama Editorial, p. 67-75

GUIMARÃES, M. Educação ambiental crítica. In: LAYRARGUES, P. P. (coord.) Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 25-34.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental e gestão participativa na explicitação e resolução de conflitos. Gestão em Ação, v. 7, n. 1, 2004.

LOUREIRO, C.F.B. Educação ambiental no contexto de medidas mitigadoras e compensatórias: o caso do licenciamento. Capítulo 1 de livro: Loureiro, C. F. B. (org.). Salvador: IMA, 2009.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; SAISSE, Maryane. Educação ambiental na gestão ambiental pública brasileira: uma análise da SEMA ao ICMBio. Revista de Educação Pública, Cuiabá, v.23, n.52, p.105-129, jan./abr. 2014.

Sistema Brasileiro de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas e Projetos de Educação Ambiental IMONITORAEA Disponível em: <https://novo.monitoraea.org.br/sobre>

OLIVEIRA, H. T. Por que abordagens participativas e transdisciplinares na práxis da educação ambiental? In: MATHEUS, C. E.; MORAES, A. J (Org.). Educação ambiental: momentos de reflexão. São Carlos: RiMa Editora, 2012

QUINTAS, J. S. Introdução à gestão ambiental pública. Brasília: IBAMA, 2002, 128p.

RAYMUNDO, M.H. A. DINIZ, N., MARANHÃO, R., JANKE, N. Projeto Político Pedagógico como estratégia para Inclusão da Educação Ambiental nas Políticas Públicas Brasileiras. Revista Científica Galego-Lusófona de Educación ambiental, v 2, n 20, pag 151-165. 2015.

RAYMUNDO, M. H. et al. Avaliação e monitoramento de políticas públicas de educação ambiental no Brasil: transição para sociedades sustentáveis [recurso eletrônico]. Piracicaba: MH-Ambiente Natural, 2019. Disponível em: <https://www.funbea.org.br/wp-content/uploads/2020/01/livro-MonitoraEA-2.pdf>

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In. SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. (Orgs). Educação ambiental pesquisa e desafios. Porto Alegre, Ed. Artmed, 2005, p. 17-44.

SÃO PAULO - Lei nº 12.780, de 30 de novembro de 2007. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental. Diário Oficial do Estado de São Paulo, v.117, nº 226. São Paulo, 1 de dezembro de 2007.

SÃO PAULO. SMA. Unidades de Conservação da Natureza. Adriana Neves da Silva [et al.]. Ana Fernandes Xavier; Ivaldo José dos Santos Braz (Orgs.). 2ª ed. – São Paulo: SMA 104p.; il. 15,5 x 23 cm. (Cadernos de Educação Ambiental, 03).2014.

SÃO PAULO. SMA. Programa de Educação Ambiental da Fundação Florestal: um guia para implantação nas unidades de conservação. Adriana Neves da Silva; Juliana Ferreira de Castro (Orgs.) - São Paulo: SMA/CEA, 18p. 2017

SÃO PAULO. SMA. PLANO DE MANEJO PETAR. Maio 2018. Disponível em: <https://fflorestal.sp.gov.br/planos-de-manejo/planos-de-manejo-planos-concluidos/plano-de-manejo-pe-turistico-do-alto-ribeira-petar/>

SILVA, R. L. F. O meio ambiente por trás da tela: estudo das concepções de educação ambiental nos filmes da TV Escola.. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

SILVA, R. L. F. et al. Educação ambiental em unidades de conservação [recurso eletrônico]: fundamentos e práticas. São Carlos: Diagrama Editorial, 2023. 112 p.; PDF. Disponível em <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/prateleira-ambiental/educacao-ambiental-em-unidades-de-conservacao-fundamentos-e-praticas/>

VALENTI-ROESE, M. W. Educação Ambiental dialógico-crítica e a conservação da biodiversidade no entorno de áreas protegidas. 2014. 147f. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais) – Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2014.

VERULI, V.P.; GHILARDI-LOPES, N.P., 2022. Trilhas a serem percorridas pela ciência cidadã em Unidades de Conservação. Nexo Políticas Públicas – seção Opinião. Publicado em 26 de setembro de 2022. Disponível em: <https://pp.nexojornal.com.br/opiniaao/2022/Trilhas-a-serem-percorridas-pela-ciencia-cidadã-em-unidades-de-conservação>.

ZAKRZEVSKI, S., SATO, M. A Educação Ambiental à distância: seu alcance e possibilidade na formação docente. In.: ZAKRZEVSKI, S., BARCELOS, V. (Org.) Educação ambiental e compromisso social: pensamentos e ações. Erechim, RS: EdiFAPES, 352p, 2004.

3.12 PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO ARQUEOLÓGICO

3.12.1 Justificativa

De acordo com o Parecer Técnico nº 152/2024 IPHAN-SP, o empreendimento Acesso Viário à Comunidade Remanescente de Quilombo de Bombas, no Município de Iporanga, no Estado de São Paulo, caracterizado como implantação de Rodovias com área total de 66.010,00 m², recebeu o enquadramento de nível II em função de sua tipologia (anexo II da IN IPHAN nº01/2015) e caracterização (anexo I da IN IPHAN nº01/2015).

Assim, conforme Termo de Referência Específico do IPHAN nº 154/2024/IPHAN-SP, é necessária a apresentação do Relatório de Acompanhamento Arqueológico que, por sua vez, será precedido por uma Proposta de Acompanhamento Arqueológico. Assim, para a solicitação de LI, o empreendedor deve apresentar, considerando o disposto no Termo de Referência Específico nº154/2024/IPHAN-SP, anuência/manifestação favorável do IPHAN à emissão de Licença Ambiental de Instalação. A anuência para a Licença de Instalação (LI), no que se refere ao patrimônio arqueológico, corresponderá a publicação, no diário oficial da união, da autorização de execução da Proposta de Acompanhamento Arqueológico.

Logo, este programa será executado de acordo com os documentos a serem aprovados pelo IPHAN.

3.13 PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL DA OPERAÇÃO

3.13.1 Justificativa

O Programa de Gestão Ambiental da Operação se justifica pela necessidade de se organizar a implementação de ações preventivas, corretivas e mitigadoras a serem adotadas na operação da rodovia além de especificações ambientais de caráter geral, estabelecendo procedimentos específicos e contemplando as peculiaridades dos componentes do empreendimento e da região afetada. Ressaltando que este programa deverá ser revisado e ajustado em conformidade com os programas que tiverem que sua continuidade na fase de operação do empreendimento, demais condicionantes da Licença de Operação e pareceres que forem emitidos quando da sua solicitação.

3.13.2 Objetivos

O Programa visa estabelecer os procedimentos socioambientais a serem utilizados na execução dos serviços de operação e conservação rodoviária, em atendimento aos requisitos legais e exigências e condicionantes do processo de licenciamento ambiental, bem como promover a melhoria contínua das atividades relacionadas à operação e conservação rodoviária, tendo por objetivos:

- Garantir o atendimento às exigências formais de monitoramento expressas nas condicionantes da Licença de Operação;
- Assegurar o enquadramento das atividades desenvolvidas nas normas legais aplicáveis;
- Implantar procedimentos específicos para todos os processos e atividades a serem executados e que tenham alguma implicação ambiental;
- Potencializar a capacidade de previsão de impactos decorrentes da operação da rodovia, de forma a atuar antes de sua ocorrência;
- Assegurar o monitoramento ambiental e a documentação rigorosa de todas as ações desenvolvidas;
- Prover instrumentos para que o empreendedor possa atender às situações emergenciais que envolvam risco e/ou impacto ambiental;
- Garantir um adequado relacionamento com as comunidades lindeiras, assegurando a minimização e controle dos impactos sobre a vizinhança decorrentes da operação da rodovia;
- Verificar periodicamente o desempenho ambiental da rodovia e elaborar Relatórios Anuais de Acompanhamento.

3.13.3 Metas

Manter a conformidade legal da operação na forma da vigência da Licença de Operação e atendimento às condicionantes previstas.

3.13.4 Indicadores de Desempenho

- Relatórios Anuais de Acompanhamento de condicionantes e exigências da Licença de Operação e de consolidação dos resultados.

Ademais, por se tratar de um programa eminentemente de gestão, os indicadores de desempenho mais específicos são considerados nos demais programas que porventura venham a compor a Licença de Operação, e que assim, conforme já informado, este programa deverá ser revisado e ajustado em conformidade com as condicionantes da Licença de Operação e pareceres que forem emitidos quando da sua solicitação. Logo, o Programa de Gestão Ambiental da Operação irá acompanhar os indicadores dos demais programas, atuando sempre que for detectada uma oportunidade de melhoria.

3.13.5 Público-Alvo

O público-alvo do presente programa engloba todos os atores envolvidos direta e indiretamente pelo empreendimento, a saber: o empreendedor Fundação Florestal; o DER/SP como possível gestor da manutenção e conservação do acesso; a empresa responsável pelos serviços de manutenção e conservação do acesso; a comunidade do Quilombo Bombas e o órgão ambiental licenciador CETESB.

3.13.6 Materiais e Métodos

Os serviços de gestão socioambiental da operação rodoviária, quer sejam executados pela equipe própria do empreendedor ou por empresas por ele contratado, deverá cumprir com as determinações dos aspectos sociais e ambientais gerais a seguir especificados, além de medidas preventivas, mitigadoras e corretivas de impactos sociais e ambientais que forem indicadas no processo de licenciamento ambiental.

O conjunto de serviços executados com a rodovia em tráfego, que constituem a conservação rodoviária de rotina, visam manter todos os elementos construtivos da rodovia tão próximo quanto possível das condições originais de construção, respeitando e adequando as condições do meio ambiente e seus requisitos legais, garantindo o máximo de conforto ao usuário e o mínimo do impacto ambiental, tais como:

- Limpeza e reparação do sistema de drenagem, bueiros, galerias e obras de arte especial;
- Conservação do revestimento vegetal dentro e fora da plataforma;
- Limpeza e reparo dos elementos de sinalização e segurança de tráfego;
- Remoção do lixo e entulho da faixa de domínio.

Assim, os serviços de gestão e monitoramento ambiental de operação e conservação rodoviária em uma rodovia em tráfego liberado abrangerá os seguintes aspectos:

Roçada e capina manual

Consiste no corte manual da vegetação da faixa de domínio onde é impraticável e ineficiente a roçada mecanizada, dentro das normas de Saúde e Segurança do Trabalhador e deverá ser executada com equipamento específico que atenda a legislação ambiental.

O material resultante do corte manual deverá ser recolhido e condicionado em caminhão coletor com carroceria graneleira ou em caçamba rebocável. Quando do rastelamento da massa verde deverão ser retirados todos os materiais sólidos que não pertençam ao produto de corte, tais como: ferros, calotas, latas, vasilhames de óleo, plástico etc., que possam dificultar o processo de decomposição da massa verde.

O material resultante é classificado como resíduo sólido orgânico (Classe IIA) e sua disposição final seguirá as normas ambientais vigentes. Os demais resíduos resultantes da separação deverão ser dispostos em recipientes e/ou compartimentos separados para que após seu condicionamento, seja enviado para reciclagem (quando for o caso) ou dispostos de forma adequada, em aterro sanitário, aterro de inertes ou aterros industriais, com o registro de destinatário enviado para a fiscalização.

Limpeza de canaletas, bueiros e drenagem em geral

Consiste na limpeza geral de canaletas, bueiros e drenagem dentro e fora da plataforma removendo o material resultante da limpeza (mato, entulhos, plásticos, embalagens) com o objetivo de permitir o livre escoamento das águas superficiais. Deve-se registrar e comunicar qualquer necessidade de reparo estrutural ou processo erosivo maior, observado no momento da limpeza.

Este material proveniente da limpeza é recolhido através de caminhão basculante, e os resíduos resultantes da separação deverão ser dispostos em recipientes e/ou compartimentos separados para que após seu condicionamento, seja enviado para reciclagem (quando for o caso) ou dispostos de forma adequada, em aterro sanitário, aterro de inertes ou aterros industriais, com o registro de destinatário enviado para a fiscalização.

Para as canaletas e bueiros que fazem o escoamento direto nos corpos hídricos locais, deverão ter no seu desemboque uma caixa de sedimentação e nas caixas de passagem, as almofadas absorventes ou barreira tubular visando minimizar e conter possíveis acidentes de derramamento de produtos e efluentes perigosos.

Além da limpeza das canaletas e bueiros se faz necessária uma observação sistemática da velocidade de água nestas canaletas, pois se estiver acima da capacidade normal prevista, é necessário incrementar a área da canaleta com dissipadores de energia para que a velocidade não seja indutora de possíveis princípios de erosão.

Limpeza e reparo dos elementos de sinalização e segurança de tráfego

Consiste na limpeza das placas (delineadores) afim de evitar a perda da refletividade da película, consequentemente a perda da legibilidade das mensagens devido ao acúmulo de pó ou fuligem ao longo de um determinado tempo.

A limpeza consiste em aspergir mistura de detergente neutro com água de reuso, a alta pressão, na superfície da placa, e limpar manualmente a placa com vassoura e enxaguar novamente.

Coleta de lixo rodoviário

Consiste na coleta geral e seletiva de todos os resíduos sólidos que se encontram na faixa de domínio da Rodovia com o tráfego liberado.

A coleta deverá ser executada através de veículo previamente preparado e sinalizado; provido de caçamba ou carroceria graneleira, compartimentada convenientemente, com piso em manta plástica ou chapa zincada. Os compartimentos deverão estar estrategicamente dispostos para receber o resíduo sólido.

Os trabalhadores que operam a coleta geral e seletiva devem estar equipados com os EPI's necessários e suficientes e devem receber treinamento para o desenvolvimento adequado da função.

Este serviço atenderá as normas e a legislação ambientais, e os resíduos deverão ser destinados ao Aterro Sanitário municipal ou outro, devidamente licenciado para este fim.

Levantamento e cadastro de processos erosivos

Aumento das áreas impermeabilizadas e ocorrência de processos de dinâmica superficial na operação. Considerando ainda as características naturais da área do empreendimento, que podem facilitar a ocorrência de processos no meio físico, principalmente em eventos de ocorrência de chuvas torrenciais, durante a operação do empreendimento, poderão ocorrer impactos associados ao desencadeamento de processos de dinâmica superficial (erosão, assoreamento e movimentações de massa) ao longo do traçado do acesso.

Visando promover a gestão da operação do empreendimento, deverá ser realizada vistoria mensal para a identificação de eventuais processos de dinâmica superficial ocorridos durante a operação do empreendimento. A partir deste levantamento, as medidas de remediação, estabilização e manutenção serão atendidas pelas atividades de conserva de rotina.

3.13.7 Etapas de Execução

A equipe de gerenciamento ambiental do empreendimento, em articulação com o empreendedor, deverá elaborar o Plano de Supervisão Socioambiental dos Serviços de Conservação contendo a estratégia a ser adotada e o planejamento das atividades.

O Plano de Supervisão Socioambiental deverá incluir:

- Análise das condicionantes da LO;
- Definição da estratégia de supervisão socioambiental: frequência de vistorias, logística de campo, procedimentos e critérios para registro de ocorrências socioambientais, procedimentos e relação dos responsáveis para comunicação de ocorrências e notificação socioambientais, outras informações relevantes;
- Seleção de indicadores para avaliação do desempenho socioambiental dos serviços de manutenção e conservação.

3.13.8 Inter-relação com outros Planos e Programas

Por se tratar de um programa de gestão, o Programa de Gestão Ambiental da Operação tem inter-relação com o já previsto Subprograma de Contenção de Indução a Ocupação e Atividades Irregulares no Território Quilombola de Bombas, bem como deverá contemplar todos os demais programas que por ventura venham a compor a Licença de Operação, e que assim, conforme já informado, este programa deverá ser revisado e ajustado em conformidade com as condicionantes da Licença de Operação e pareceres que forem emitidos quando da sua solicitação.

3.13.9 Cronograma de Execução

O Programa de Gestão Ambiental da Operação tem sua execução contínua durante toda a operação do empreendimento.

3.13.10 Avaliação e Acompanhamento dos Resultados

Os resultados do Programa serão consolidados gerando relatórios periódicos, a saber:

- Relatório Anual de Acompanhamento: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, contendo as atividades realizadas no ano anterior, no âmbito de cada Programa, com avaliação da efetividade e a entrega das tabelas de acompanhamento da LO; bem como o cronograma para o próximo ano. A parte descritiva do relatório deverá ser complementada com figuras, gráficos e tabelas, de forma a facilitar o acompanhamento da execução do programa pelo empreendedor e órgão ambiental licenciador.

Os Relatórios Anuais de Acompanhamento do Programa de Gestão Ambiental da Operação, deverão contemplar o monitoramento de: estabilidade de taludes e encostas; situação das estruturas de drenagem superficial; suficiência hidráulica dos bueiros; situação dos dispositivos de retenção/contenção de líquidos e de processos de dinâmica superficial em propriedades lindeiras e cursos d'água causados pelo lançamento da drenagem pluvial do acesso; gerenciamento de passivos ambientais.

3.13.11 Responsáveis pela Execução do Programa

ATOR	RESPONSABILIDADE
Empreendedor	Execução do Programa de Gestão Ambiental da Operação
Contratada/conservação	Atendimento as orientações do Programa de Gestão Ambiental da Operação
CETESB	Órgão Ambiental Licenciador do Empreendimento Acompanhamento, análise e avaliação dos relatórios de gestão ambiental

Quadro 3.13-1 – Responsabilidades dos envolvidos no Programa de Gestão Ambiental da Operação.

3.13.12 Responsáveis pela Elaboração do Programa

NOME/REGISTRO PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO
Marcela Barcelos Sobanski	Bióloga / Grad. Eng. Civil M.Sc. Ciências Ambientais	Elaboração do Programa
Danilo Ribeiro da Costa	Eng. Florestal M.Sc. Eng. Biosist. Agr. Dr. Plan. e Uso Rec. Ren. Pós-Doc Ciênc. Ambient.	Elaboração dos Programas

Quadro 3.13-2 – Equipe Técnica responsável pela elaboração do Programa de Gestão Ambiental da Operação.

3.13.13 Subprograma de Contenção de Indução a Ocupação e Atividades Irregulares no Território Quilombola de Bombas

3.13.13.1 *Justificativa*

O Subprograma em questão pretende alinhar com a Comunidade Quilombola de Bombas, Prefeitura Municipal de Iporanga, Prefeitura Municipal de Apiai, DER, FITESP, Fundação Florestal, Policial Militar Ambiental, estratégias e atividades necessárias para evitar e coibir a indução a ocupação e atividades irregulares no Território Quilombola de Bombas e no PETAR, considerando que a facilidade do novo acesso incentive possíveis ocupações irregulares e outros crimes.

3.13.13.2 *Objetivos*

Planejar, alinhar estratégias e atividades necessárias para evitar e coibir a indução de ocupação e atividades irregulares no Território Quilombola de Bombas.

3.13.13.3 *Metas*

- Evitar e coibir a indução de ocupação e atividades irregulares no Território Quilombola de Bombas;
- Garantir a proteção das áreas limítrofes e dentro do PETAR, em especial ao Sistema Areias, dado a sua importância para a bioespeleologia local das ressurgências, cujos estudos indicam a ocorrência de (bagre-cego - *Pimelodella kronei*, fauna cavernícola, dolinas etc.);
- Evitar o adensamento de uso/ocupações irregulares a partir da construção do acesso Viário ao Quilombo de Bombas;
- Evitar o Turismo desordenado a partir da construção do acesso Viário ao Quilombo de Bombas;
- Evitar o desenvolvimento de atividades agropecuárias irregulares, pois poderão aumentar o fluxo de sedimentos no interior das cavernas, provocando o assoreamento de rotas de fluxo e a contaminação por fertilizantes e defensivos agrícolas;
- Fomentar a contratação de mão de obra local, ou seja, da área de influência indireta - AII do empreendimento, objetivando gerar renda com empregos diretos e indiretos, e além de coibir ação de ocupação irregulares durante e pós-implantação do Acesso Viário a Comunidade Quilombola de Bombas, visando também, minimizar a circulação de pessoas totalmente estranhas a comunidade de Bombas;
- Contratar mão de obra local (AII) que prevenirá a recrudescência de endemias e a sobrecarga no sistema público de saúde local, dado que os moradores da região estão ambientados com as condições locais, além do conhecimento da existência de áreas protegidas legalmente;
- Sensibilizar e conscientizar a força de trabalho quanto às questões ambientais e sociais correlacionadas às atividades desenvolvidas, assim como transmitir conhecimentos e fomentar atitudes sócio ambientalmente corretas aos trabalhadores e, dessa forma, atingir a meta principal de capacitar os trabalhadores envolvidos na instalação, operação e desativação do empreendimento do Acesso Viário de Bombas, a fim de que desenvolvam suas atividades focados nas diretrizes ambientais e sociais abordadas pelo referido projeto;

- Apresentar Código de Posturas a força de trabalho, informando ainda sobre a presença da Comunidade Quilombola e agricultores familiares, proprietários residentes do sítio Taquaruvira, incluindo ainda a possível presença de turistas na Cachoeira do Taquaruvira, reforçando a necessidade do respeito, do trato e da harmonia com essa população durante a fase de implantação e operação das obras;
- Estabelecer o monitoramento e fiscalização na Área de Influência Direta do Empreendimento, a vista de possíveis interrupções da obra por condições climáticas na região, um programa de monitoramento visando coibir ocupações irregulares e/ou atos ilícitos no território protegido ao longo do acesso viário de Bombas a ser construído, inclusive por meio canal de comunicação da força de trabalho na frente de obra sobre constatação de ilícitos ocorridos aos órgãos competentes;
- Estabelecer o programa de capacitação a ser promovido pela Comunidade de Quilombo de Bombas, orientando o seu *modus vivendi* aos trabalhadores da obra nas fases de instalação e operação da construção do Acesso de Bombas, que será realizado no âmbito do Subprograma de Treinamento de Colaboradores sobre a Cultura Quilombola e Boas Práticas de Convivência.

3.13.13.4 Indicadores de Desempenho

- Número de ocupações existentes mantidas, em acordo ao número de famílias, e respectiva densidade populacional do Quilombo de Bombas de Cima e de Baixo;
- Mitigação de conflitos socioambientais no Território Quilombola de Bombas;
- Promoção do ecoturismo na região, no conceito de Turismo de Base Comunitária, caso a Comunidade Quilombola de Bombas defina como algo de interesse, ou construa outras perspectivas focada na realidade, na busca pela promoção do turismo ordenado;
- Contratação de mão de obra local visando inibir pretensa ocupação/pressão antrópica nas áreas protegidas (Quilombo de Bombas e PETAR), bem como na previsão do Procedimento Ambiental de Mobilização e Desmobilização da Mão-de-Obra;
- Monitoramento dos rios potencialmente afetados (cujas cabeceiras sejam ocupadas por zonas agrícolas) e em segmentos dos rios onde encontramos espécies sensíveis/protegidas (ex: bagre cego);
- Realização de palestras para agricultores da área da AII e comunidade de Bombas alertando-os para possíveis problemas causados pelos pesticidas, uso correto, resultados do monitoramento;
- Cronograma de atividades educacionais (oficinas, palestras etc.) com os colaboradores. O procedimento deverá prever treinamentos voltados para educação ambiental dos trabalhadores, alinhado a perspectivas/prazos do Programa de Educação Ambiental a ser construído de forma participativa, aplicando a metodologia de Consulta Livre, Prévia e Informada, conforme a Convenção nº 169 da OIT;
- Registro de Números de Autos Infrações Ambientais - AIAs e Termo de Vistorias Ambientais - TVAs de ocorrências/crimes ambientais no território do Quilombos de Bombas / PETAR em decorrência da construção do Acesso Viário de Bombas.

3.13.13.5 *Base Legal*

Constituição Federal, de 1988. Artigo nº 225 “*Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.*”

Constituição Federal, de 1988. Artigo nº 216 “*Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira.*”

Lei Federal Nº 9885, de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências.

Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012 - Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

Decreto Estadual Nº 60.302, de 2014, que institui o Sistema de Informação e Gestão de Áreas Protegidas e de Interesse Ambiental do Estado de São Paulo – SIGAP.

Decreto Federal Nº 6.040, de 2007, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.

Decreto legislativo nº 2, de 1994. Aprova o texto da Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada durante a Conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento, realizada na cidade do Rio de Janeiro, no período de 5 a 14 de junho de 1992.

Decreto nº 5.051, de 19 de abril de 2004 Promulga a Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho – OIT sobre Povos Indígenas e Tribais.

3.13.13.6 *Público-Alvo*

Comunidade Quilombola de Bombas, Prefeitura Municipal de Iporanga, Prefeitura Municipal de Apiaí, DER, Fitesp, Fundação Florestal, Policial Militar Ambiental.

3.13.13.7 *Materiais e Métodos*

As ações previstas para a gestão socioambiental da instalação/operação/desmobilização do Acesso Viário da Comunidade de Bombas para “Evitar e Coibir a indução de ocupação e atividades irregulares no Território Quilombola de Bombas”, quer sejam executados pela equipe própria do

empreendedor ou por empresas por ele contratado, deverá contemplar medidas preventivas, mitigadoras e corretivas de impactos sociais e ambientais que forem indicadas no processo de licenciamento ambiental, em conjunto com as lideranças das comunidades aplicando a metodologia da Consulta Livre, Prévia e Informada, conforme a Convenção nº 169 da OIT.

O conjunto de ações a serem executadas com o Acesso Viário de Bombas em tráfego, que constituem a conservação da Sociobiodiversidade em sua rotina, visa manter os elementos das boas práticas sustentáveis do território que engloba o PETAR e a cultura tradicional centenária da Comunidade do Remanescente do Quilombo de Bombas, que os impactos da etapa de implantação e operação construtiva da Via de Acesso, seja tão próxima quanto possível das condições originais de antes da construção do Acesso Viário, respeitando e adequando as condições do meio ambiente e seus requisitos legais, garantindo o máximo de conforto ao usuário e o mínimo do impacto ambiental, tais como:

- Mecanismo de Controle Comunitário do Acesso a Comunidade Quilombola de Bombas;
- Sinalização de Advertência e Informativa ao longo do percurso, relatando se tratar de área protegida;
- Contratação e Capacitação de Mão de Obra local para evitar possíveis interesses em promover uso/ocupação irregular;
- Internalizar no Programa de Educação Ambiental Bombas conteúdo e abordagem para apoiar, através da Educomunicação da vizinhança ao órgão fiscalizador no controle do uso/ocupação irregular de suas faixas marginais do Acesso Viário de Bombas.

3.13.13.8 *Etapas de Execução*

Etapas 1: Planejamento e elaboração de Plano de Ação para Evitar e coibir a indução de ocupação e atividades irregulares no Território Quilombola de Bombas:

- **Mão de Obra:** Com a justificativa para este Subprograma em conduzir aos seus objetivos intrínsecos, ou seja, evitar e coibir a indução de ocupação e atividades irregulares no Território Quilombola de Bombas, ao inserir as populações quilombolas locais na distribuição dos benefícios econômicos do empreendimento e minimizar a atração de fluxos migratórios para as localidades próximas à obra, assim como os seus potenciais efeitos indiretos sobre a qualidade de vida da população, a infraestrutura e os serviços públicos, além do uso do solo.

Etapas 2: Implantação do Plano de Ação para Evitar e coibir a indução de ocupação e atividades irregulares no Território Quilombola de Bombas:

- **Contenção:** Prover sistema de contenção, no caso de um eventual acidente com produtos químicos, que contaminantes não atinjam as águas superficiais, e conseqüentemente, o aquífero subterrâneo, no acionamento do Plano Ação de Emergência para mitigação do impacto ambiental;
- **Palestras:** No processo seletivo de contratação da mão de obra, no indicativo que a obra do Acesso Viário de Bombas absorva a mão de obra local, torna-se necessário que aqueles que não conheçam

a cultura quilombola e existência do PETAR possam ser sensibilizados, entendendo o patrimônio natural, histórico e cultural do território protegido, em especial, se houver a necessidade de contratação de mão de obra especializada advinda de fora da Área de Influência indireta.

Etapas 3: Proteção e Monitoramento da Via a partir da avaliação do Relatórios Produzidos do Plano de Ação:

- **Elementos de sinalização e segurança de tráfego:** A sinalização do Acesso Viário a Comunidade de Bombas torna-se imprescindível como elemento de advertência e prevenção aos possíveis impactos negativos ao longo da via a partir da sua construção da via de acesso. Além do aspecto de segurança no tráfego da via, contempla o aspecto de coibição de ocupação irregular, alerta sobre velocidade da via, evitando-se atropelamento da fauna presente no território, e por fim, advertência legal em caso de crimes ambientais praticados.
- **Desfazimento de Ocupação irregular:** Identificada a ocorrência de movimentação para promoção do uso/ocupação irregular ao longo da via de acesso da comunidade de Bombas, a equipe de Supervisão Socioambiental da obra deverá ser acionada, e consequentemente, comunicará ao órgão competente fiscalizador do Estado (PAMB, CFB e CETESB) para autuação do crime ambiental, e por conseguinte, embargo e execução do desfazimento da construção com destinação dos resíduos pela executora da obra.

Etapas 4: Fase Operacional da Via de Acesso de Bombas para Evitar e coibir a indução de ocupação e atividades irregulares no Território Quilombola de Bombas e Área de Influência Direta:

- **A melhoria do acesso:** promoverá atração turística na região, a exemplo na cachoeira do Taquaruvira, ocorrendo a indução à ocupação e seu consequente potencial de alteração paisagística, fato que deverá observar a legislação ambiental vigente na construção destas estruturas voltada ao ecoturismo;
- **Controle Acesso Viário Comunitário:** a instalação de cancela para controle de entrada de pessoas a ser operada pela Comunidade Quilombola deverá ser estudada para a fase de operação da via, partindo do pressuposto que a melhoria da via poderá atrair transeuntes não ligados a comunidade, além de atividades ilícitas que podem afetar a comunidade quilombola de Bombas e atrativos turísticos, além dos atributos do PETAR.

3.13.13.9 Inter-relação com outros Planos e Programas

O Subprograma de Contenção de Indução a Ocupação e Atividades Irregulares no Território Quilombola de Bombas, está relacionado diretamente com os programas: Programa de Apoio às atividades Produtivas do Quilombo; Programa de Comunicação Social; Subprograma de Treinamento de Colaboradores sobre a Cultura Quilombola e Boas Práticas de Convivência; Programa de Educação Ambiental; Programa de Gestão Ambiental da Operação.

Essa inter-relação se faz ao ponto que todos os demais programas precisam ser executados respeitando a cultura e identidade quilombola, tendo em vista, que o território quilombola é uma manifestação cultural e histórica da própria comunidade.

3.13.13.10 Recursos Necessários

Realizar um controle comunitário de acesso aos transeuntes, através da construção de Portal da Comunidade Quilombola de Bombas, estabelecendo via comunidade de Bombas em parceria com a Fundação Florestal o controle e registros de passagens de pessoas que não fazem parte da comunidade e monitoramento contínuo ao longo do Acesso Viário de Bombas. Desta forma, objetiva-se coibir ocupação irregulares e atividades ilícitas a partir da operação do Acesso Viário de Bombas.

3.13.13.11 Cronograma de Execução

O Programa acompanha o cronograma do empreendimento, iniciando-se na fase de planejamento, com continuidade na fase de implantação e operação do acesso a Comunidade de Bombas.

DESCRIÇÃO	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
CANTEIRO											
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO											
SERVIÇOS DIVERSOS											
SERVIÇOS PRELIMINARES											
TERRAPLENAGEM											
DRENAGEM											
PAVIMENTO											
OBRAS COMPLEMENTARES											
ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
SUBPROGRAMA DE CONT. DE INDUÇÃO A OCUP. E ATIV. IRREGULARES NO TERRIT. QUILOMBOLA DE BOMBAS	FASE DE PLANEJAMENTO		FASE DE IMPLANTAÇÃO							FASE DE OPERAÇÃO	
	Mês 1	Mês 2	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Ano 1	Ano 2
Etapa 1: Planejamento e elaboração de Plano de Ação											
Etapa 2: Implantação do Plano de Ação											
Etapa 3: Proteção e Monitoramento da Via											
Etapa 4: Fase Operacional da Via											
Relatórios Mensais de Acompanhamento para o empreendedor											
Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental para o empreendedor e órgão ambiental licenciador											
Relatório Final Consolidado de Gestão Ambiental											
Relatório Anual de Acompanhamento da operação											

Quadro 3.13-3 – Cronograma de execução do Subprograma de Contenção de Indução a Ocupação e Atividades Irregulares no Território Quilombola de Bombas.

3.13.13.12 *Avaliação e Acompanhamento dos Resultados*

Nos Relatórios do Programa de Gestão, Supervisão e Monitoramento Socioambiental da Implantação do Empreendimento serão consolidadas as informações da gestão, supervisão e monitoramento da obra, bem como de todos os demais programas e subprogramas do PBA, gerando relatórios periódicos, a saber:

- Relatório Mensal de Gestão Ambiental: para o empreendedor, e conforme modelo da ET-DE-S00/002, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos;
- Relatório Quadrimestral de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, durante todo o período de execução das obras, incluindo os procedimentos ambientais relacionados, comprovando as atividades desenvolvidas no período, medidas implementadas, resultados obtidos, análise da efetividade das medidas implementadas, eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas, registros fotográficos. A parte descritiva do relatório deverá ser complementada com figuras, gráficos e tabelas, de forma a facilitar o acompanhamento da execução do programa pelo empreendedor e órgão ambiental licenciador;
- Relatório Final Consolidado de Gestão Ambiental: para o empreendedor e órgão ambiental licenciador, ao final das obras. Deverá conter a síntese dos resultados apresentados nos relatórios e discussão dos resultados alcançados, demonstrando o encerramento ambientalmente adequado das atividades.

Os Relatórios Anuais de Acompanhamento do Programa de Gestão Ambiental da Operação, deverão detalhar os registros/ocorrências de possíveis ilícitos em saídas de fiscalização e monitoramento da ADA, objetivando a consolidação das atividades executadas e resultados obtidos durante o período, bem como propor redirecionamentos da proteção dos atributos locais, caso sejam necessários, com a descrição das atividades realizadas e proposição de continuidade.

Ressalta-se que os programas de Educação Ambiental e Comunicação Social são instrumentos de mobilização socioambiental e devem ser constantemente avaliados e redirecionados para atender as perspectivas de coibição de atividades e proteção ao *modus vivendi* da comunidade quilombola de Bombas e ao PETAR, em consonância com orientações institucionais e discussões globais.

3.13.13.13 *Responsáveis pela Execução do Programa*

Deverá ser realizado pelo empreendedor e Equipe contratada para a Gestão Ambiental da Operação.

Haverá acompanhamento da Fundação Florestal em todas as ações que forem relacionadas de forma direta a comunidade de Bombas, sendo discutido com a comunidade em processo participativo,

sempre que possível com a participação da Fundação ITESP e outros parceiros que poderão ser indicados pela comunidade.

ATOR	RESPONSABILIDADE
Empreendedor	Contratação e acompanhamento da execução do Subprograma de Contenção de Indução a Ocupação e Atividades Irregulares no Território Quilombola de Bombas.
Contratada	Execução do Subprograma de Contenção de Indução a Ocupação e Atividades Irregulares no Território Quilombola de Bombas.
Demais órgãos envolvidos	Participação da Fundação ITESP e outros parceiros que poderão ser indicados pela comunidade. Prefeitura Municipal de Iporanga, Prefeitura Municipal de Apiaí, DER, Fundação Florestal, Policial Militar Ambiental.
CETESB	Órgão Ambiental Licenciador do Empreendimento Acompanhamento, análise e avaliação dos relatórios de gestão ambiental

Quadro 3.13-4 – Responsabilidades dos envolvidos no Subprograma de Contenção de Indução a Ocupação e Atividades Irregulares no Território Quilombola de Bombas.

3.13.13.14 Responsáveis pela Elaboração do Programa

NOME/REGISTRO PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO
Danilo Angelucci de Amorim	Engenheiro Agrônomo MSc Ciências da Engenharia Ambiental	Elaboração do Programa
Jorge de Andrade Freires	Tecnólogo em Gestão Ambiental / Esp. Em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável / Esp. em Manejo de Fauna e Flora em UC	Elaboração do Programa

Quadro 3.13-5 – Equipe Técnica responsável pela elaboração do Subprograma de Contenção de Indução a Ocupação e Atividades Irregulares no Território Quilombola de Bombas.

3.13.13.15 Referências

BRASIL. Lei Federal nº 11.428/2006 – Lei da Mata Atlântica, dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências.

BRASIL. Lei Federal nº 9.605/1998 – Lei de Crimes Ambientais, dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

GEOTEC CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA. Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto ao Meio Ambiente da Construção do Acesso Viário Bombas (EIA/RIMA). CETESB: Sistema Eletrônico E-ambiente em 23/10/2023.



LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO

Nº 2816

Processo Impacto N°:
000000000272/2023
CETESB.074743/2024-49

A Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB, no uso das atribuições que lhe confere a Lei Federal 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto Federal 99.274, de 06 de junho de 1990, a Lei Estadual 13.542, de 08 de maio de 2009, e demais normas pertinentes, emite a presente **Licença Ambiental de Instalação**.

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Razão Social: FUNDAÇÃO PARA A CONSERVAÇÃO E A PRODUÇÃO FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO
CNPJ: 56825110000147
Endereço: AV. PROFESSOR FREDERICO HERMANN JUNIOR
Bairro: Alto de Pinheiros
Município: São Paulo Cep: 05459-900

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Nome: ACESSO VIÁRIO À COMUNIDADE QUILOMBOLA BOMBAS
Logradouro: ÁREA DA COMUNIDADE QUILOMBOLA E PARQUE ESTADUAL TURÍSTICO DO ALTO RIBEIRA – PETAR
Município: IPORANGA

CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DO ACESSO VIÁRIO À COMUNIDADE QUILOMBOLA DE BOMBAS

DADOS COMPLEMENTARES DA LICENÇA

Data da emissão: 23/12/2024 Data de validade: 23/12/2030
Parecer(es) técnico(s): 0114/2024/IL
Licença base: Licença Ambiental Prévia N°2944

OBSERVAÇÕES

- 1.O empreendedor deverá comunicar à CETESB o início das obras.
- 2.A presente Licença Ambiental de Instalação deverá permanecer no local do empreendimento .
- 3.Previamente à operação do empreendimento deverá ser obtida a Licença Ambiental de Operação , sob pena de aplicação das penalidades previstas na legislação em vigor.
- 4.A Licença Ambiental de Operação somente será concedida após o cumprimento das exigências relacionadas neste documento.
- 5.A presente Licença Ambiental de Instalação não dispensa nem substitui quaisquer alvarás , licenças, autorizações ou certidões de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal, bem como não significa reconhecimento de qualquer direito de propriedade.

Esta licença possui 1 anexo(s).

O presente documento foi emitido sem rasura e/ou colagem.

Unidade Ambiental da CETESB
CETESB/I - DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL

Diretor(a) de Avaliação de Impacto Ambiental
Mayla Matsuzaki Fukushima



ANEXO DE EXIGÊNCIAS

Página 1 de 3

PROCESSO IMPACTO Nº
000000000272/2023

O presente anexo é parte integrante da Licença Ambiental de Instalação Nº 2816.

Para a continuidade do licenciamento ambiental do empreendimento, o empreendedor deverá apresentar o atendimento às seguintes exigências:

Antes do início das obras

1. Deverão ser apresentados, antes do início das obras, conforme as diretrizes dispostas no item 3.3, 3.5, 3.18 e 3.30 do Parecer Técnico nº 114/24/IL, a equipe técnica responsável pela implantação do Programa de Comunicação Social, composta por profissionais habilitados, a definição dos canais de comunicação presenciais e a periodicidade de suas ações. Apresentar também a composição da equipe técnica responsável pelo Programa de Controle da Supressão da Vegetação e seu respectivo Subprograma de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas e pelo Programa de Monitoramento da Fauna, acompanhada de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.
2. Apresentar, conforme diretrizes do item 3.7 do Parecer Técnico nº 114/24/IL, o levantamento dos pontos críticos mais suscetíveis ao assoreamento e ao carreamento de cargas difusas e indicar, no âmbito do Subprograma de Prevenção e Controle de Erosão e Assoreamento, as medidas de controle de processos erosivos e de assoreamento a serem implementadas nessas áreas.
3. Apresentar Plano de Ataque adequado conforme diretrizes do item 3.10 do Parecer Técnico nº 114/24/IL, cronograma especificando os serviços ambientais a serem implantados desde o início das atividades e responsáveis pela execução e recuperação ambiental, com suas respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs, inclusive de representantes do DER.
4. Apresentar cópia da publicação, no Diário Oficial da União - DOU, da autorização de execução da Proposta de Acompanhamento Arqueológico.

Durante a implantação do empreendimento

5. Apresentar no 1º Relatório Bimestral de Acompanhamento, conforme diretrizes dos itens 3.3, 3.5, 3.7, 3.14 e 3.26 do Parecer Técnico nº 114/24/IL: um plano de ação específico para evolução das discussões sobre controle de acesso do novo viário, junto aos moradores de Bombas no Programa de Comunicação Social; a equipe responsável pela execução dos Programas de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola, de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo e de Treinamento de Colaboradores sobre a Cultura Quilombola e Boas Práticas de Convivência; as licenças ambientais para as atividades industriais e fontes de poluição junto às Agências Ambientais da CETESB, bem como as Licenças de Operação dos fornecedores de agregados, caso estas sejam necessárias; a comprovação da implementação das ações propostas para antes do início das atividades de supressão da vegetação, conforme detalhado no item 3.20 do Parecer Técnico nº 114/24/IL no Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre; ; comprovação, por meio de registros fotográficos datados, da implantação de réguas graduadas, dos sistemas de drenagem provisória nas frentes de obras, especialmente junto dos corpos d'água e/ou talvegues, de medidas de proteção do solo, medidas de disciplinamento e dissipação de energia das águas e dispositivos estruturais de contenção de sedimentos, e registros fotográficos dos corpos d'água do entorno antes do início das obras e durante as intervenções previstas (a montante e jusante do empreendimento) - tais medidas deverão ser reforçadas no caso de previsão de obras de movimentação de solo em período chuvoso.
6. Apresentar relatórios bimestrais de acompanhamento dos Programas e Subprogramas que compõem o Plano Básico Ambiental – PBA, do Programa de Comunicação Social, do Programa de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola, do Programa de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo e do Programa de Educação Ambiental, comprovando por meio de registros fotográficos datados, a implementação de todas as medidas mitigadoras previstas e das diretrizes do item 3.3, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.12, 3.14, 3.15, 3.23 e 3.31 do Parecer Técnico nº 114/24/IL. Deverão ser apresentados os mecanismos de gestão adotados, as não conformidades verificadas em campo, incluindo o apontamento da ausência de dispositivos de drenagem provisória; carreamento de material para fora da faixa de domínio, o recobrimento vegetal das bermas e taludes, conforme diretrizes do item 3.16, as respectivas ações corretivas adotadas e a equipe técnica responsável. Apresentar, para os programas de monitoramento, os resultados obtidos em planilhas eletrônicas editáveis (extensão xls, ou compatível); e, a localização do empreendimento, de pontos amostrais e das áreas estudadas em arquivos raster (extensão GeoTIFF ou compatível) e vetorial (extensão shp. ou compatível), em UTM, Datum SIRGAS 2000.
7. Apresentar, ao término das obras: relatório final dos Programas e Subprogramas que compõem o Plano Básico Ambiental – PBA e dos Programas de Comunicação Social, de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola, de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo e de Educação Ambiental (itens 3.3, 3.6, 3.8 e 3.31 do Parecer Técnico nº 114/24/IL), ilustrado com fotos datadas, com o balanço das atividades realizadas, a avaliação da efetividade das medidas adotadas. Comprovar a completa recuperação dos processos erosivos e de todas as áreas afetadas pelo empreendimento, incluindo os canteiros de obras e

**ANEXO DE EXIGÊNCIAS**

Página 2 de 3

**PROCESSO IMPACTO Nº
000000000272/2023****O presente anexo é parte integrante da Licença Ambiental de Instalação Nº 2816.**

demais áreas de apoio, assim como a adequada destinação dos resíduos e efluentes gerados durante as obras; proposta de continuidade do Programa de Monitoramento de Fauna nos mesmos pontos anteriormente amostrados e incluindo o levantamento das carcaças no viário (item 3.30 do Parecer Técnico nº 114/24/IL) durante os dois primeiros anos da operação, e; comprovação da implantação de dispositivos permanentes de disciplinamento, redução de velocidade e contenção de água pluvial da via de acesso com destino às áreas lindeiras e cursos d'água naturais.

8. Avaliar, antes do início das obras na altura da estaca 01, a possibilidade de transferir a captação de água localizada no local para área à montante das obras e adaptar ao sistema de distribuição de água existente.

9. Apresentar, no âmbito dos relatórios bimestrais de acompanhamento dos Programas Ambientais da fase de implantação, documentação comprovando o envio ao Comitê de Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul – CBH-RB, dos dados de monitoramento dos cursos d'água superficiais e subterrâneos a serem obtidos durante a implantação do empreendimento, em atendimento ao Parecer Técnico CBH-RB nº 01/2024.

10. Apresentar outorga ou dispensa emitida pela Agência de Águas do Estado de São Paulo - SP Águas, antes da interferência das obras nos corpos água atravessados pelo empreendimento.

11. Apresentar, antes da sua instalação, em foto aérea ou imagem de satélite (escala 1:10.000 ou maior), a localização das áreas de apoio (canteiro de obras, áreas de empréstimo, depósitos de material excedente etc.) previstas para as obras, incluindo o "layout" do canteiro com indicação das instalações previstas. Informar sobre as usinas de asfalto e concreto contratadas para a execução dos serviços, as quais deverão estar devidamente licenciadas. Apresentar balanço de massa atualizado para terraplenagem e a produção estimada de insumos industriais. Para as áreas de apoio situadas fora de faixa de domínio, priorizar as que se enquadrem na Resolução SMA nº 30/00, efetuando o cadastramento previamente à sua utilização junto ao Departamento de Licenciamento com Avaliação de Impacto Ambiental - IL.

12. Apresentar, em até 60 dias da emissão da LI, um projeto de recobrimento vegetal que incorpore as diretrizes do item 3.16, do Parecer Técnico nº 114/24/IL.

13. Informar, com antecedência mínima de 15 (quinze) dias, o Departamento de Licenciamento com Avaliação de Impacto Ambiental - IL da CETESB sobre o início das atividades de supressão de vegetação.

14. Apresentar relatórios bimestrais de acompanhamento do Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre e do Programa de Controle da Supressão da Vegetação e de seu respectivo Subprograma de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas, atualizados de acordo com as diretrizes dos itens 3.18 e 3.20 do Parecer Técnico nº 114/24/IL, incluindo: descrição das atividades realizadas no período; registros fotográficos datados; eventuais não conformidades e respectivas medidas corretivas adotadas; análise crítica dos resultados; e equipe técnica responsável. Informar e georreferenciar os locais de relocação das espécies de flora e do material eventualmente doado.

15. Apresentar, no âmbito dos relatórios bimestrais de acompanhamento, manifestação da Câmara de Compensação Ambiental sobre a exigência de compensação ambiental para o empreendimento, conforme discutido no item 3.21 do Parecer Técnico nº 114/24/IL.

16. Informar o Departamento de Licenciamento com Avaliação de Impacto Ambiental - IL da CETESB no caso de recebimento de manifestação do INCRA;

17. Apresentar, em até 30 dias da emissão da LI, conforme diretrizes dos itens 3.24 e 3.25 do Parecer Técnico nº 114/24/IL, um relatório comprovando a divulgação das informações/vagas para a contratação de colaboradores no município de Iporanga, especialmente nas comunidades quilombola do entorno do empreendimento, bem como o quantitativo de trabalhadores regionais contratados para o empreendimento. Apresentar levantamento das infraestruturas que poderão ser afetadas pela implantação das obras do acesso viário. Deverão ser verificadas as condições de funcionamento das áreas de lazer, cultivo, educação, atividades religiosas, painéis solares, e demais áreas que são utilizadas pela comunidade. Caso sejam verificadas interferências, o empreendedor deverá demonstrar as ações mitigadoras e/ou corretivas para reestabelecimento das funções originais.

18. Demonstrar, no âmbito dos relatórios bimestrais do Programa de Controle Ambiental das Obras, o andamento da implantação da sinalização referente a fauna e da drenagem fluvial, seguindo as especificações referentes à diminuição do impacto ambiental sobre a ictiofauna local e relatório com os resultados da campanha de levantamento previamente às obras e durante a implantação do empreendimento, incluindo os novos grupos da fauna silvestre conforme exigências dos itens 3.29 e 3.30 do Parecer Técnico nº 114/24/IL, com a análise comparativa dos resultados obtidos e cronograma para as campanhas subsequentes no âmbito do Programa de Monitoramento de Fauna aprovado.

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação – LO

19. Apresentar relatório consolidado das atividades finais dos Programas e Subprogramas que compõem o Plano Básico



ANEXO DE EXIGÊNCIAS

Página 3 de 3

PROCESSO IMPACTO Nº
000000000272/2023

O presente anexo é parte integrante da Licença Ambiental de Instalação Nº 2816.

Ambiental – PBA, do Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre, do Programa de Controle da Supressão da Vegetação e de seu respectivo Subprograma de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas contendo balanço das ações realizadas, resultados obtidos e a avaliação da efetividade das ações realizadas, conforme diretrizes dos itens 3.6, 3.18 e 3.20 do Parecer Técnico 114/24/IL.

20. Apresentar detalhamento do Programa de Gestão Ambiental da Operação do empreendimento, contemplando as diretrizes dispostas nos itens 3.6, 3.8, 3.12 e 3.18 do Parecer Técnico nº 114/24/IL.

21. Incluir, no âmbito do Programa de Gestão Ambiental da Operação: o detalhamento das medidas propostas para conscientização, prevenção e planos de emergência para combate a incêndios nos remanescentes florestais; medidas e ações para proteção do ecossistema do entorno diante de possíveis acidentes com produtos perigosos, conforme descrito nos itens 3.18 e 3.28 do Parecer Técnico nº 114/24/IL;

22. Apresentar a situação de atendimento ao Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA firmado junto ao Departamento de Licenciamento com Avaliação de Impacto Ambiental – IL/CETESB.

23. Incluir no Programa de Monitoramento de Fauna a verificação das carcaças no viário nos dois primeiros anos de operação do empreendimento, visando avaliação da necessidade de implantação de medidas mitigadoras complementares e apresentar a parceria com instituições que receberão os animais silvestres vivos vítimas de ocorrências no viário em operação.

24. Comprovar atendimento à solicitação do CONDEPHAAT, referente à apresentação ao órgão do relatório da compensação ambiental realizada e relatório fotográfico após a realização das obras.

Durante a operação do empreendimento

25. Apresentar relatórios anuais de acompanhamento do Programa de Gestão Ambiental da Operação, contemplando: o monitoramento de estabilidade de taludes e encostas; situação das estruturas de drenagem superficial; suficiência hidráulica dos bueiros; situação dos dispositivos de retenção/contenção de líquidos e de processos de dinâmica superficial em propriedades lindeiras e cursos d'água causados pelo lançamento da drenagem pluvial do acesso; gerenciamento de passivos ambientais; consolidação do plantio compensatório e; do Subprograma de Contenção de Indução a Ocupação e Atividades Irregulares no Território Quilombola de Bombas.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



Assinaturas do documento



"LI29721_23122024174615"

Código para verificação: **T2565UZ8**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



MAYLA MATSUZAKI FUKUSHIMA (CPF: 195.XXX.968-XX) em 23/12/2024 às 17:58:25 (GMT-03:00)

Emitido por: "AC Certisign RFB G5", emitido em 11/03/2024 - 16:43:58 e válido até 11/03/2027 - 16:43:58.

(Assinatura ICP-Brasil)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link

<https://e.ambiente.sp.gov.br/atendimento/conferenciaDocumentos> e informe o processo **CETESB.074743/2024-49** e o código **T2565UZ8** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB

LICENÇA AMBIENTAL PRÉVIA

Nº 2944

PROCESSO IMPACTO
Nº 272/2023
(e.amb.084589/2023-85)

A Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB, no uso das atribuições que lhe confere a Lei Federal 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto Federal 99.274, de 06 de junho de 1990, a Lei Estadual 13.542, de 08 de maio de 2009, e demais normas pertinentes, emite a presente **Licença Ambiental Prévia**, com base no Parecer Técnico nº 016/24/IL para:

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

RAZÃO SOCIAL: FUNDAÇÃO PARA A CONSERVAÇÃO E A PROD. FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO – FF
CNPJ: 36.146.575/0001-64
LOGRADOURO: AV. PROFESSOR FREDERICO HERMANN JUNIOR, 325 CEP: 05459-010
BAIRRO: ALTO DE PINHEIROS
MUNICÍPIO: SÃO PAULO

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

NOME: IMPLANTAÇÃO DO ACESSO VIÁRIO À COMUNIDADE QUILOMBOLA DE BOMBAS
LOGRADOURO: ÁREA DA COMUNIDADE QUILOMBOLA E PARQUE ESTADUAL TURÍSTICO DO ALTO RIBEIRA – PETAR
MUNICÍPIO: IPORANGA

CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

CONSTRUÇÃO DE UM ACESSO VIÁRIO, COM EXTENSÃO DE 4.520 METROS, PARTINDO DA ESTACA 0+0,00 NO TERRITÓRIO QUILOMBOLA, BOMBAS DE BAIXO, E TERMINANDO NA ESTACA 226+3,00 EM ÁREA PARTICULAR DO SÍTIO TAQUARUVIRA, EM TRECHO ONDE SE CONECTA COM ESTRADA JÁ EXISTENTE.

OBSERVAÇÕES

- A presente Licença Ambiental Prévia aprova a localização e concepção do empreendimento, atestando a sua viabilidade ambiental, mas não autoriza a sua implantação.
- Previamente à implantação do empreendimento deverá ser obtida a Licença Ambiental de Instalação, sob pena de aplicação das penalidades previstas na legislação em vigor.
- A Licença Ambiental de Instalação somente será concedida após o cumprimento das exigências relacionadas neste documento.
- A presente Licença Ambiental Prévia não dispensa nem substitui quaisquer alvarás, licenças, autorizações ou certidões de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal, bem como não significa reconhecimento de qualquer direito de propriedade.
- Integra a presente Licença 01 anexo.
- O prazo de validade desta Licença Ambiental Prévia é de 05 anos, a contar da data de sua emissão.

O presente documento foi emitido sem rasura e/ou colagem

Data: 26 / 04 / 2024

MAYLA MATSUZAKI FUKUSHIMA
(Diretora de Avaliação de Impacto Ambiental – I)



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB

Folha 01/05

ANEXO

PROCESSO IMPACTO
Nº 272/2023
(e.amb.084589/2023-85)

O presente anexo é parte integrante da LICENÇA AMBIENTAL PRÉVIA Nº 2944

O empreendedor deverá apresentar, para análise e aprovação da CETESB, o atendimento às seguintes exigências:

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Instalação – LI

1. *Incluir no projeto executivo, no trecho inicial do acesso, traçado que não interfira em duas residências da comunidade e em APP de nascente, e a ampliação da área de retorno (Cul-de-sac), conforme descrito no item 9 do Parecer Técnico nº 016/24/IL;*
2. *Apresentar avaliação da possibilidade de incorporação ao detalhamento do projeto do viário as considerações constantes nos itens 9, 10.11 e 10.23 do Parecer Técnico nº 016/24/IL, especialmente relativas ao pavimento, travessias de cursos d'água e faixa de rolamento.*
3. *Apresentar o detalhamento do Programa de Comunicação Social, incluindo no mínimo, as atividades e ações específicas a serem desenvolvidas para cada público alvo, a saber: toda Comunidade Quilombola de Bombas, trabalhadores vinculados ao empreendimento, entre outros; e respectivos cronogramas dessas atividades e ações para cada grupo; a equipe técnica responsável, as formas de publicidade das atividades, propostas de estabelecimento de canais de comunicação presenciais (posto de atendimento no canteiro de obra com profissionais habilitados e com experiência); as formas de avaliação contínua do Programa, divulgação (meios utilizados), e de registro das atividades, bem como o cronograma das atividades. Também deverão compor o Programa de Comunicação Social os procedimentos relacionados à operacionalização do canal de comunicação, em especial, as formas de registro das reclamações/sugestões, ações e prazo de atendimento, e outras diretrizes constantes do item 10.1 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*
4. *Comprovar a realização de reunião com a comunidade para esclarecimentos dos aspectos técnicos do projeto (dimensões do acesso, tipo de pavimento, controle de acesso etc), e demais questionamentos relacionados à implantação do empreendimento.*
5. *Apresentar o detalhamento do Programa de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola e do Programa de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo.*
6. *Apresentar no âmbito do Programa de Controle Ambiental das Obras, o detalhamento dos Procedimentos Ambientais, contemplando, no mínimo: atendimento às diretrizes do Parecer Técnico nº 016/24/IL; a equipe alocada e as respectivas responsabilidades, incluindo a participação de representantes da Comunidade Quilombola; o detalhamento das medidas e procedimentos propostos; os métodos e procedimentos de trabalho ambientalmente adequados para a construção da obra; e o cronograma de atividades;*
7. *Apresentar o detalhamento do Procedimento Ambiental para Controle de Processos Erosivos e Assoreamento conforme diretrizes do item 10.2 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*
8. *Apresentar o detalhamento do projeto executivo do empreendimento, os projetos de drenagem provisória e de drenagem definitiva, acompanhados de memorial descritivo detalhado, contemplando Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do responsável e arquivo em formato “.kmz” contendo layer/camada do estaqueamento e do marco quilométrico do acesso. Contemplar, nos projetos de drenagem definitiva, propostas de implantação de dispositivos permanentes de disciplinamento, redução de velocidade e contenção de água pluvial do acesso com destino aos cursos d'água naturais. Apresentar tabela com a localização de tais dispositivos. Contemplar no projeto detalhado as diretrizes do item 9 do Parecer Técnico nº 016/24/IL, no caso de ajustes do projeto.*
9. *Apresentar, no âmbito do Programa de Controle Ambiental das Obras, um Procedimento de Planejamento e Controle Ambiental da Desativação e/ou Interrupção Temporária de Frentes de Obra e*

O presente documento foi emitido sem rasura e/ou colagem



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB

Folha 02/05

ANEXO

PROCESSO IMPACTO
Nº 272/2023
(e.amb.084589/2023-85)

O presente anexo é parte integrante da LICENÇA AMBIENTAL PRÉVIA Nº 2944

um Procedimento de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Implantação do Empreendimento, conforme as diretrizes do Parecer Técnico nº 016/24/IL;

10. *Apresentar o Plano de Ataque de Obras, com cronograma e responsáveis pela execução e recuperação ambiental, com suas respectivas Anotação de Responsabilidade Técnica – ARTs.*
11. *Indicar, caso necessário, em foto aérea ou imagem de satélite (escala 1:10.000 ou maior) as áreas de empréstimo e depósito de material excedente a serem utilizadas nas obras, e apresentar balanço de massa para terraplenagem de cada trecho de implantação. Para as áreas de apoio situadas fora de faixa de domínio, priorizar as que se enquadrem na Resolução SMA nº 30/00, efetuando o cadastramento das mesmas no Departamento de Licenciamento com Avaliação de Impacto Ambiental – IL.*
12. *Apresentar detalhamento do Procedimento Ambiental para Proteção de Recursos Hídricos do PCAO contendo as diretrizes dos itens 10.4 e 10.5 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*
13. *Apresentar outorga ou dispensa emitida pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE referente às intervenções em recursos hídricos superficiais para a implantação do empreendimento.*
14. *Apresentar a localização do canteiro de obras e áreas de apoio sobre imagem de satélite ou ortofoto atualizada, bem como o layout dos canteiros de obras com a indicação das oficinas, refeitórios, instalações sanitárias, unidades industriais, vias de acesso, áreas de armazenamento temporário, sistema de drenagem etc. A localização do canteiro deverá considerar as diretrizes do item 10.7 do Parecer Técnico nº 016/24/IL;*
15. *Apresentar, no âmbito do Programa de Controle Ambiental das Obras, um Procedimento de Gestão de Resíduos e Controle da Poluição.*
16. ***Apresentar projeto para recobrimento das bermas e taludes, incluindo as diretrizes discutidas no item 10.9 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.***
17. *Apresentar o detalhamento do Programa de Controle da Supressão da Vegetação, incluindo as diretrizes discutidas no item 10.9 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*
18. *Apresentar o detalhamento do Procedimento de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas, incluindo as diretrizes discutidas no item 10.9 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*
19. *Obter a Autorização de Supressão de Vegetação e Intervenção em Área de Preservação Permanente – APP e firmar o respectivo Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA junto ao Departamento de Licenciamento com Avaliação de Impacto Ambiental – IL/CETESB, no âmbito do Programa de Controle da Supressão da Vegetação. Apresentar, para análise e aprovação, projeto de restauração florestal relativo às compensações florestais determinadas em legislação (Resolução SEMIL 02/2024), devidamente cadastrado no Sistema de Apoio à Restauração Ecológica – SARE e considerando as contribuições registradas na Audiência Pública.*
20. *Apresentar um Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre, incluindo proposta de implantação de Centro de Triagem provisório ou base de fauna para atendimento prévio dos animais feridos resgatados nas áreas de obras; comprovação de parcerias com instituição responsável pelo recebimento de animais feridos que não podem ser reintroduzidos (CETRAS) e demais especificações tratadas no item 10.10 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*
21. *Apresentar Termo de Compromisso de Compensação Ambiental - TCCA, conforme estabelecido no Decreto Estadual nº 65.486/2021.*
22. *Apresentar a anuência do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA para o licenciamento ambiental do empreendimento.*



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB

Folha 03/05

ANEXO

PROCESSO IMPACTO
Nº 272/2023
(e.amb.084589/2023-85)

O presente anexo é parte integrante da LICENÇA AMBIENTAL PRÉVIA Nº 2944

23. *Apresentar no âmbito do Programa de Controle Ambiental das Obras, o detalhamento do Procedimento Ambiental para Controle de Emissões Atmosféricas e do Procedimento Ambiental para Controle de Ruídos e Vibrações, incorporando as diretrizes do item 10.15 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*
24. *Apresentar o levantamento das possíveis interferências das obras sobre as infraestruturas e serviços públicos que servem tanto a comunidade de Bombas quanto a população de Iporanga e respectivas propostas de mitigação dessas interferências.*
25. *Apresentar o detalhamento do Procedimento Ambiental de Mobilização e Desmobilização da Mão-de-Obra, contemplando as ações de treinamento ambiental dos trabalhadores, de capacitação da mão de obra, e priorização de mão de obra local. Considerar a possibilidade de aproveitamento da mão de obra proveniente das comunidades tradicionais da região e prever a proibição de pernoite ou alojamento de colaboradores na Comunidade Quilombola de Bombas;*
26. *Apresentar no âmbito do Programa de Comunicação Social, um Subprograma de Treinamento de Colaboradores Sobre a Cultura Quilombola e Boas Práticas de Convivência, de acordo com as diretrizes do Parecer Técnico nº 016/24/IL e contendo, no mínimo, o cronograma e agenda de temas previstos em oficinas periódicas e a equipe técnica responsável. Os conteúdos das oficinas deverão ser desenvolvidos ao longo de todo período de obras/interação entre as partes, e contar com a participação de membros da Comunidade Quilombola de Bombas.*
27. *Apresentar anuência/manifestação favorável do IPHAN à emissão de Licença Ambiental de Instalação.*
28. *Apresentar revisão do Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR e Plano de Ação de Emergências – PAE para a fase de obras, contemplando as considerações do Parecer Técnico nº 059/2023/EEEQ emitido pelo Setor de Atendimento a Emergências da CETESB.*
29. *Apresentar proposta de medidas mitigadoras ao atropelamento de fauna com definição das medidas, quantificação, localização, forma de operação, se aplicável, e medidas educativas para os usuários, conforme diretrizes discutidas no item 10.23 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*
30. *Apresentar o detalhamento do Programa de Monitoramento da Fauna, incluindo definição dos grupos faunísticos a serem estudados, metodologia a ser empregada, esforço amostral, equipe responsável, cronograma da realização das campanhas anuais (antes, durante a implantação do empreendimento e nos dois primeiros anos da operação).*
31. *Incluir no detalhamento do Programa de Educação Ambiental, as diretrizes do item 10.23 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*

Antes do início das obras

32. *Apresentar, caso necessário, as licenças ambientais para as atividades industriais e fontes de poluição junto às Agências Ambientais da CETESB, bem como as Licenças de Operação dos fornecedores de agregados.*

Durante a implantação do empreendimento

33. *Comprovar, no âmbito dos relatórios trimestrais de acompanhamento, por meio de registro descritivo e fotográfico datado, as atividades realizadas no Programa de Comunicação Social, no Programa de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola e no Programa de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo.*
34. *Apresentar, no prazo máximo de 02 (dois) meses da emissão da LI, relatório fotográfico datado comprovando a implantação dos sistemas de drenagem provisória nas frentes de obras, especialmente junto dos corpos d'água e/ou talvegues conforme diretrizes do item 10.2 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB

Folha 04/05

ANEXO

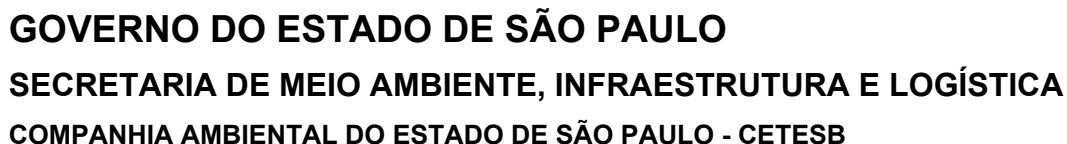
PROCESSO IMPACTO
Nº 272/2023
(e.amb.084589/2023-85)

O presente anexo é parte integrante da LICENÇA AMBIENTAL PRÉVIA Nº 2944

35. *Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento dos Programas Ambientais da fase de implantação, incluindo o detalhamento em nível executivo e respectivos Procedimentos Ambientais, informando sobre o avanço da obra, demonstrando, por meio de descritivos e registros fotográficos, as atividades desenvolvidas no período e analisando a eficiência das medidas adotadas, as não-conformidades verificadas em campo, as respectivas ações corretivas adotadas, e as atividades a serem desenvolvidas nas etapas subsequentes.*
36. *Apresentar, no âmbito dos relatórios quadrimestrais de acompanhamento dos Programas Ambientais da fase de implantação, documentação comprovando o envio ao Comitê de Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul – CBH-RB, dos dados de monitoramento dos cursos d'água superficiais e subterrâneos a serem obtidos durante a implantação do empreendimento, em atendimento ao Parecer Técnico CBH-RB nº 01/2024.*
37. *Informar, com antecedência mínima de 15 (quinze) dias, o Departamento de Licenciamento com Avaliação de Impacto Ambiental sobre o início das atividades de supressão de vegetação.*
38. *Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Controle da Supressão da Vegetação e do Procedimento de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas contemplando: a descrição das atividades realizadas no período; registros fotográficos datados; e equipe técnica responsável.*
39. *Obter, antes do início da supressão de vegetação, a Autorização para manejo, translocação, captura e transporte da fauna, conforme disposto na Resolução SMA nº 92/2014 e Resolução SIMA 115/2022.*
40. *Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna Silvestre, com as ações de afugentamento e resgate desenvolvidas, a identificação dos animais resgatados e sua condição de saúde; tempo de permanência no centro de triagem; destino proposto ou já realizado; eventuais não conformidades identificadas e respectivas medidas corretivas adotadas.*
41. *Comprovar, nos relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Programa de Comunicação Social, a divulgação para a comunidade usuária sobre eventuais interferências em infraestruturas e serviços públicos e as medidas mitigadoras aplicadas a cada caso.*
42. *Apresentar relatórios quadrimestrais de acompanhamento do Procedimento Ambiental de Mobilização e Desmobilização da Mão-de-Obra incluindo no mínimo, informações sobre o contingente de trabalhadores contratados e desmobilizados no período, as capacitações realizadas, além de comprovar a priorização e contratação de trabalhadores locais.*
43. *Comprovar, nos relatórios quadrimestrais do Programa de Comunicação Social, no item específico do Subprograma de Treinamento de colaboradores sobre a cultura quilombola e boas práticas de convivência, a realização dos treinamentos periódicos (listas presença e registros fotográficos), as avaliações das contribuições destes treinamentos na interação não conflitante entre trabalhadores e comunidade.*
44. *Apresentar relatório final consolidado do Programa de Monitoramento da Fauna com o balanço das ações realizadas, e avaliação crítica dos resultados obtidos.*

Por ocasião da solicitação da Licença Ambiental de Operação - LO

45. *Incluir no relatório final do Programa de Comunicação Social, no Programa de Valorização da Cultura e Identidade Quilombola e no Programa de Apoio às Atividades Produtivas do Quilombo, o balanço das atividades desenvolvidas durante as obras, a avaliação crítica da implementação dos Programas e do atendimento às reclamações, sugestões e solicitações das comunidades afetadas.*



ANEXO

O presente anexo é parte integrante da LICENÇA AMBIENTAL PRÉVIA Nº 2944

46. *Apresentar relatório final conclusivo, informando sobre as medidas ambientais adotadas ao longo da obra e no encerramento dos Programas Ambientais da fase de implantação, incluindo a avaliação dos resultados obtidos nos programas, e comprovando a completa recuperação de todas as áreas afetadas pelo empreendimento.*
47. *Apresentar um Programa de Gestão Ambiental da Operação contemplando as diretrizes dos itens 10.2 e 10.21 do Parecer Técnico nº 016/24/IL.*
48. *Incorporar, no âmbito do Programa de Gestão Ambiental da Operação, medidas para proteção dos recursos hídricos.*
49. *Apresentar a situação de atendimento ao Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA firmado junto ao Departamento de Licenciamento com Avaliação de Impacto Ambiental – IL/CETESB.*
50. *Apresentar relatório final do Programa de Controle da Supressão da Vegetação e do Procedimento de Resgate de Plântulas, Sementes e de Epífitas, com o balanço das ações realizadas.*
51. *Apresentar relatório final consolidado dos Programas de Afugentamento e Resgate de Fauna com o balanço das ações realizadas.*
52. *Comprovar atendimento à solicitação do CONDEPHAAT, referente à apresentação ao órgão, do relatório da compensação ambiental realizada e relatório fotográfico após a realização das obras.*
53. *Apresentar no relatório final do Programa de Controle Ambiental das Obras informações sobre a situação, ao término da implantação do empreendimento, das estruturas lindeiras às obras e as respectivas medidas corretivas adotadas.*
54. *Apresentar relatório final do Procedimento Ambiental de Mobilização e Desmobilização da Mão-de-Obra, informando o balanço sobre as capacitações realizadas, os empregos diretos e indiretos gerados, a priorização de mão de obra local, e medidas para favorecimento da reinserção da mão de obra desmobilizada no mercado de trabalho.*
55. *Apresentar, no âmbito do Programa de Gestão Ambiental da Operação, um Subprograma de Contenção de Indução a Ocupação e Atividades Irregulares no Território Quilombola de Bombas, contendo no mínimo: ações, atividades, e cronograma que visem conter a indesejada ocupação que possa ocorrer após implantação do empreendimento. Deverá ser avaliada a instalação de cancela para controle de entrada de pessoas a ser operada pela Comunidade Quilombola.*

56. Apresentar relatórios anuais de acompanhamento do Programa de Gestão Ambiental da Operação, contemplando o monitoramento de: estabilidade de taludes e encostas; situação das estruturas de drenagem superficial; suficiência hidráulica dos bueiros; situação dos dispositivos de retenção/contenção de líquidos e de processos de dinâmica superficial em propriedades lindeiras e cursos d'água causados pelo lançamento da drenagem pluvial do acesso; gerenciamento de passivos ambientais; consolidação do plantio compensatório.
57. Apresentar relatórios anuais do Subprograma de Contenção de Indução a Ocupação e Atividades Irregulares no Território Quilombola de Bombas, contendo no mínimo o registro das atividades feitas para contenção de ocupação indesejada no território quilombola; descrição de situações de conflito de ocupação e/ou uso que possam ter surgido por uso não previsto do acesso viário implantado e respectivas soluções adotados e propostas para evitar novas ocorrências.

O presente documento foi emitido sem rasura e/ou colagem



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024

ANEXO II

MINUTA DE CONTRATO



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO

(Processo Administrativo nº139.00065936/2024-60)

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº XX.XXX-X.2025,
CELEBRADO ENTRE O(A) SECRETARIA DE MEIO
AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA, POR
INTERMÉDIO DO(A) DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE
RODAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO E
.....

A Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística, por intermédio do(a) Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo – DER/SP, com sede no(a) Avenida do Estado nº 777, Bairro da Ponte Pequena, na cidade de São Paulo /Estado de São Paulo, inscrito(a) no CNPJ sob o nº 43.052.497/0001-02, neste ato representado(a) pelo(a) seu Presidente, Senhor Sergio Henrique Codelo Nascimento, nomeado(a) pelo Decreto do Senhor Governador do Estado de São Paulo em 26 de fevereiro de 2025, publicado(a) no DOE de 27 de fevereiro de 2025, inscrito(a) no CPF sob o nº 981.034.157-15, no uso da competência conferida pela legislação aplicável, doravante denominado(a) CONTRATANTE, e o(a), inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº, sediado(a) na, doravante designado(a) CONTRATADO, neste ato representado(a) por (nome e função no Contratado), inscrito(a) no CPF sob o nº, conforme atos constitutivos da fornecedora **OU** procuração apresentada nos autos, tendo em vista o que consta no Processo nº 139.00065936/2024-60 e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais normas da legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Concorrência Eletrônica nº 90.162/2024, mediante as condições a seguir enunciadas, de acordo com as subdivisões subsequentes na forma de cláusulas e respectivos itens que compõem este instrumento.

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (art. 92, I e II)

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de Contratação de obras para a execução de abertura da estrada de acesso à Comunidade do Quilombo de Bombas, localizada dentro do Parque Estadual do Alto Ribeira - PETAR, do km 0,000ao km 4,925, com extensão de 4,925 quilômetros, no município de Iporanga, conforme detalhamento e especificações técnicas deste instrumento, do Projeto Executivo, da proposta do Contratado e demais documentos da contratação constantes do processo administrativo em epígrafe.

1.2. Objeto da contratação:

ANEXAR PROPOSTA DETALHADA VENCEDORA

1.3. O presente Termo de Contrato vincula-se à seguinte documentação, que se considera parte integrante deste instrumento, independentemente de transcrição:

- 1.3.1. O Projeto Executivo;
- 1.3.2. O Edital da Licitação;
- 1.3.3. A Proposta do Contratado; e



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.4. O regime de execução é o de empreitada por preço unitário.

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de 17 (dezessete) meses, contados da data constante na Primeira Nota de Serviço, na forma procedimental do Contratante e do do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.1.1. O prazo de execução das obras e serviços é de 12 (doze) meses.

2.1.2. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

2.1.3. Quando a não conclusão do objeto da contratação decorrer de culpa do Contratado:

2.1.3.1. O Contratado será constituído em mora, aplicáveis a ele as respectivas sanções administrativas;

2.1.3.2. O Contratante poderá optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual, nos termos do parágrafo único do artigo 111 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.1.4. Não obstante o prazo estipulado nesta cláusula, quando ultrapassado o exercício, a vigência nos exercícios subsequentes ao da celebração do contrato estará sujeita a condição resolutiva, consubstanciada esta na inexistência de recursos aprovados nas respectivas Leis Orçamentárias de cada exercício para atender as respectivas despesas. Ocorrendo a resolução do contrato, com base na condição estipulada nesta subdivisão, o Contratado não terá direito a qualquer espécie de indenização..

CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS **(art. 92, IV, VII e XVIII)**

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de início, conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto, e critérios de medição, constam no Projeto Executivo e nas Condições Gerais do Contrato, que constitui parte integrante deste Contrato.

CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não é admitida a cessão ou transferência, total ou parcial, do objeto contratual, mas é permitida a subcontratação parcial do objeto, com base na **Portaria SUP/DER-129, de 16/11/2021**, publicada no Diário Oficial do Estado em 17/11/2021

4.2. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal do objeto, abaixo discriminada:

4.3. Não será permitida a subcontratação das parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto licitado, ou seja, o conjunto de itens para os quais houver sido exigida na habilitação, como requisito de qualificação técnica, a comprovação de capacidade técnico-profissional ou de capacidade técnico-operacional.

4.3.1. A subcontratação será formalizada de acordo com o seguinte procedimento:



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

4.3.1.1. Submissão, pelo Contratado, de pedido por escrito e fundamentado de subcontratação parcial, contendo descrição da parcela do objeto que se pretende subcontratar, acompanhado de planilha detalhada demonstrando a quantidade e o valor da parcela a ser subcontratada;

4.3.1.2. Autorização prévia do Contratante, por escrito, para a subcontratação parcial, desde que seja verificado o cumprimento dos requisitos necessários para a subcontratação;

4.3.1.3. Apresentação pelo Contratado dos documentos do subcontratado de regularidade jurídica, fiscal, social e trabalhista exigidos na habilitação do certame, bem como de documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, nos termos do art. 122, § 1º, da Lei nº 14.133, de 2021;

4.3.1.4. Análise e autorização da subcontratação parcial pelo Contratante, por escrito, desde que verificado o preenchimento dos requisitos após exame da documentação do subcontratado apresentada pelo Contratado. O Contratado poderá substituir o subcontratado cuja regularidade e capacidade técnica não sejam demonstradas conforme a documentação exigida na subdivisão anterior, mantido o mesmo objeto, no prazo que lhe for assinalado pelo Contratante;

4.3.1.5. Apresentação pelo Contratado de cópia do Termo de Subcontratação ou ajuste equivalente celebrado entre o Contratado e o subcontratado, o qual será juntado aos autos do processo administrativo;

4.3.1.6. Este procedimento é aplicável às hipóteses de substituição do subcontratado.

4.3.2. Os pagamentos serão realizados exclusivamente ao Contratado.

4.3.3. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

CLÁUSULA QUINTA – PREÇO (art. 92, V)

5.1. O valor total da contratação é de R\$...... (.....)

5.2. No valor acima estão incluídos, além do lucro, todas as despesas diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.3. O valor indicado nesta cláusula é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao Contratado dependerão dos quantitativos efetivamente demandados, medidos e fornecidos.

5.4. Caso o Contratado seja optante pelo Simples Nacional e, por causa superveniente à contratação, perca as condições de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte ou, ainda, torne-se impedido de beneficiar-se desse regime tributário diferenciado por incorrer em alguma das vedações previstas na Lei Complementar nº 123, de 2006, não poderá deixar de cumprir as obrigações avençadas perante a Administração, tampouco requerer o reequilíbrio econômico-financeiro, com base na alegação de que a sua proposta levou em consideração as vantagens daquele regime tributário diferenciado.



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

6.1. O prazo para pagamento ao Contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Projeto Executivo e nas Condições Gerais do Contrato, que constitui parte integrante deste Contrato.

CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)

7.1. Os preços inicialmente ajustados são fixos e irrevogáveis pelo prazo de 1 (um) ano contado da data do orçamento estimado, especificada na subdivisão subsequente.

7.1.1. O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais elaboradas com base no **Tabela de Preços Unificados – TPU do DER/SP do mês de outubro/2024**, motivo pelo qual esta é a data do orçamento estimado.

7.2. É previsto reajuste anual dos preços inicialmente ajustados, de modo que, caso o prazo de execução do objeto contratual ultrapasse a data em que se configure 1 (um) ano a contar da data do orçamento estimado, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do índice pela **Tabela de Preços Unificados – TPU do DER/SP**, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.3. No caso de reajuste(s) subsequente(s) ao primeiro, o interregno mínimo de 1 (um) ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.4.1. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

7.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

8.1. São obrigações do Contratante:

8.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e a documentação que o integra;

8.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Projeto Executivo;

8.1.3. Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

- 8.1.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, a expensas do Contratado;
- 8.1.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
- 8.1.6. Comunicar ao Contratado para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa, para efeito de liquidação e pagamento, se houver parcela incontroversa no caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, observando-se o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;
- 8.1.7. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no seus anexos além do Projeto Executivo;
- 8.1.8. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;
- 8.1.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Procuradoria Geral do Estado para adoção das medidas cabíveis quando necessária medida judicial diante do descumprimento de obrigações pelo Contratado;
- 8.1.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste, observado o prazo de 30 (trinta) dias para decisão, a contar da conclusão da instrução do requerimento, admitida a prorrogação motivada, por igual período, e excepcionada a hipótese de disposição legal ou cláusula contratual que estabeleça prazo específico;
- 8.1.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo Contratado no prazo máximo de 60 (sessenta) dias , contado a partir da conclusão da instrução do requerimento, sendo admitida a prorrogação motivada desse prazo por igual período, e observado o disposto no parágrafo único do artigo 131 da Lei nº 14.133, de 2021;
- 8.1.12. Comunicar ao Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, se o caso estiver enquadrado na situação disciplinada pelo art. 93, § 3º, da Lei nº 14.133, de 2021;
- 8.1.13. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- 8.1.14. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
- 8.1.15. Exigir do Contratado que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto concernente à última e/ou única medição, quando for o caso:
- a) "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;
 - b) comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;
 - c) laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;
 - d) "habite-se", emitida pelo Município; e
 - e) certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro junto ao Cartório de Registro de Imóveis;



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

8.1.16. Arquivar, entre outros documentos, projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;

8.1.17. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, caso haja previsão nos instrumentos da contratação de que o serviço seja executado nas dependências do Contratante, ou em local por ele designado;

8.1.18. Previamente à expedição da ordem de serviço, quando for o caso, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução;

8.1.19. Observar, no tratamento de dados pessoais de profissionais, empregados, prepostos, administradores e/ou sócios do Contratado, a que tenha acesso durante a execução do objeto a que se refere a cláusula primeira deste contrato, as normas legais e regulamentares aplicáveis, em especial, a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, com suas alterações subsequentes.

8.2. O prazo para resposta ao pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro não se iniciará enquanto o Contratado não cumprir os atos ou apresentar a documentação solicitada pelo Contratante para adequada instrução do requerimento.

8.3. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus profissionais, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações estabelecidas em lei, e aquelas constantes deste Contrato e da documentação que o integra, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.1.1. Designar e manter preposto aceito pelo Contratante para representar o Contratado na execução do contrato;

9.1.1.1. A indicação ou a manutenção do preposto do Contratado poderá ser recusada pelo Contratante, desde que devidamente justificada, hipótese em que o Contratado deverá designar outro para o exercício da atividade;

9.1.2. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei nº 14.133, de 2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.1.3. Alocar os profissionais necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, utilizando os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e à legislação de regência;

9.1.4. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.1.5. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, não excluindo nem reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida na documentação que integra este instrumento, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.1.6. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis;

9.1.7. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do Contratante, de agente público que desempenhe(ou) função na licitação ou de fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.1.8. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – Sicaf ou em outros meios eletrônicos hábeis de informações, o Contratado deverá atender a notificação para entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, os seguintes documentos:

- a) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
- b) certidões que comprovem regularidade fiscal perante as Fazendas Estadual/Distrital e/ou Municipal/Distrital do domicílio ou sede do Contratado que tenham sido exigidas para fins de habilitação na documentação que integra este instrumento;
- c) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
- d) Certidão Negativa, ou positiva com efeitos de negativa, de Débitos Trabalhistas;

9.1.9. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, ou Dissídio Coletivo de Trabalho das categorias abrangidas pelo contrato, e por todas as obrigações e encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, sociais, comerciais e os demais previstos em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante, nos termos do artigo 121 da Lei nº 14.133, de 2021;

9.1.10. Comunicar ao Fiscal do contrato, assim que possível, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução dos serviços;

9.1.11. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do objeto;

9.1.12. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;

9.1.13. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato;

9.1.14. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;

9.1.15. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do Projeto Executivo, observando-se o disposto no Capítulo VII do Título III da Lei nº 14.133, de 2021;



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

- 9.1.16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de 16 (dezesesseis) anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de 14 (quatorze) anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 9.1.17. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 9.1.18. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas (art. 116 da Lei nº 14.133, de 2021);
- 9.1.19. Comprovar o cumprimento da reserva de cargos a que se refere a subdivisão acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021);
- 9.1.20. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato, respondendo, administrativa, civil e criminalmente por sua indevida divulgação e incorreta ou inadequada utilização;
- 9.1.21. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros, mas que sejam previsíveis em seu ramo de atividade;
- 9.1.22. Cumprir as disposições legais e regulamentares federais, estaduais e municipais que interfiram na execução do objeto, bem como as normas de segurança do Contratante;;
- 9.1.23. Manter seus profissionais nos horários predeterminados na documentação que integra este Contrato;
- 9.1.24. Apresentar seus profissionais devidamente identificados por meio de crachá;
- 9.1.25. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal de seus profissionais que adentrarão no órgão para a execução do objeto da contratação;
- 9.1.26. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;
- 9.1.27. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos profissionais alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto;
- 9.1.28. Instruir seus profissionais quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante;
- 9.1.29. Instruir seus profissionais a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer eventual ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;
- 9.1.30. Instruir os seus profissionais quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante;
- 9.1.31. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação;
- 9.1.32. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme a(s) área(s) de atuação prevista(s) no Projeto Executivo, em plena validade;



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

- 9.1.33. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;
- 9.1.34. Elaborar o Diário de Obra ou Livro de Ordem, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto;
- 9.1.35. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo;
- 9.1.36. No caso de utilização na execução do objeto deste contrato de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa da flora brasileira referidos no art. 1º do Decreto estadual nº 66.819, de 2022, proceder às respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMADEIRA;
- 9.1.37. Comprovar a procedência legal de produtos ou subprodutos florestais que sejam utilizados em cada etapa da execução contratual, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação da documentação indicada no Projeto Executivo, conforme o caso;
- 9.1.38. No caso de utilização na execução do objeto deste contrato de produtos ou subprodutos de origem mineral referidos no § 1º do art. 1º do Decreto estadual nº 67.409, de 2022, proceder às respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMINÉRIO;
- 9.1.39. Dar pleno cumprimento ao disposto na Lei estadual nº 12.684, de 26 de julho de 2007, a qual proíbe o uso, no Estado de São Paulo, de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição;
- 9.1.40. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, nos seguintes termos:
- 9.1.40.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso;
- 9.1.40.2. Nos termos dos artigos 3º e 10 da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, o Contratado deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:
- 9.1.40.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros;
- 9.1.40.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- 9.1.40.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

9.1.40.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

9.1.40.3. Em nenhuma hipótese o Contratado poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

9.1.40.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o Contratado comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nºs. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004;

9.1.41. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

9.1.41.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

9.1.41.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

9.1.42. Deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, conforme tenha sido disciplinado no Projeto Executivo e em conformidade com o previsto na planilha de formação de preços que integra este instrumento;

9.1.43. Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes:

9.1.43.1. de qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços;

9.1.43.2. do uso indevido de patentes ou outros direitos de propriedade intelectual de terceiros;

9.1.43.3. de danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços executados;

9.1.44. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente autorizados pela fiscalização e sob custas do Contratado, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam, necessários ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações do Projeto Executivo;

9.1.45. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: “habite-se”, licenças ambientais, alvarás, etc.);

9.1.46. Comprovar inscrição no Cadastro Nacional de Obras, no caso de se tratar de hipótese de inscrição obrigatória nos termos da legislação aplicável.

9.2. Em atendimento à Lei nº 12.846, de 2013, e ao Decreto estadual nº 67.301, de 2022, o Contratado se compromete a conduzir os seus negócios de forma a coibir fraudes, corrupção e quaisquer outros atos



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

lesivos à Administração Pública, nacional ou estrangeira, de modo que o Contratado não poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, tampouco aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, por conta própria ou por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou benefícios de qualquer espécie relacionados de forma direta ou indireta ao objeto deste contrato, o que deve ser observado, ainda, pelos seus prepostos, colaboradores e eventuais subcontratados, caso permitida a subcontratação.

9.2.1. O descumprimento das obrigações previstas na subdivisão acima poderá submeter o Contratado à extinção unilateral do contrato, a critério do Contratante, sem prejuízo da aplicação das sanções penais e administrativas cabíveis e, também, da instauração do processo administrativo de responsabilização de que tratam a Lei nº 12.846, de 2013, e o Decreto estadual nº 67.301, de 2022.

9.3. O Contratado obriga-se a não admitir a participação, na execução deste contrato, de:

9.3.1. agente público de órgão ou entidade licitante ou contratante, ou terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica, nos termos dos §§ 1º e 2º do artigo 9º da Lei nº 14.133, de 2021;

9.3.2. pessoa que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, nos termos do inciso IV do artigo 14 e/ou parágrafo único do artigo 48 da Lei nº 14.133, de 2021;

9.3.3. pessoas que se enquadrem nas demais vedações previstas no artigo 14 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.4. O Contratado deverá observar a vedação constante do Decreto estadual nº 68.829, de 4 de setembro de 2024.

CLÁUSULA DÉCIMA - OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1. Sempre que realizarem qualquer tipo de tratamento de dados pessoais no âmbito da execução do objeto deste contrato, as partes deverão observar as normas previstas na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), com suas alterações subsequentes, e as demais normas legais e regulamentares aplicáveis.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)

11.1. A contratação conta com garantia de execução prestada pelo Contratado, nos moldes do art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021, na **modalidade XXXXXX**, no valor de R\$ _____, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, observando-se para a definição e aplicação desse percentual, quando o caso, o disposto no parágrafo único do artigo 98 do referido diploma legal.

11.2. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger o período de vigência contratual.

11.3. Caso seja feita opção pela modalidade de seguro-garantia:

11.3.1. A apólice deverá ter validade durante a vigência do contrato, permanecendo em vigor mesmo que o Contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas;



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

11.3.2. O prazo de vigência da apólice do seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora, observando-se, quando for o caso, o disposto no § 2º do artigo 96 e no parágrafo único do artigo 97 da Lei nº 14.133, de 2021;

11.3.3. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e desde que nenhum período fique descoberto, nas condições estabelecidas pelo parágrafo único do artigo 97, c/c o § 2º do artigo 96 da Lei nº 14.133, de 2021.

11.4. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o Contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

11.5. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

11.5.1. prejuízos advindos do inadimplemento total ou parcial do objeto do contrato;

11.5.2. multas moratórias e compensatórias aplicadas pelo Contratante ao Contratado; e

11.5.3. obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS relacionadas à contratação, não adimplidas pelo Contratado, quando couber.

11.6. Não serão aceitas garantias que incluam outras isenções de responsabilidade que não as seguintes:

11.6.1. Caso fortuito ou força maior;

11.6.2. Descumprimento das obrigações pelo Contratado decorrentes de atos ou fatos imputáveis exclusivamente ao Contratante;

11.6.3. Hipóteses de isenção de responsabilidade decorrentes de exigência legal ou regulamentar.

11.7. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada seguindo os mesmos parâmetros.

11.8. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente para o pagamento de qualquer obrigação, o Contratado deverá efetuar a respectiva reposição no prazo máximo de XX (XXX) dias úteis, contados da data em que for notificado pelo Contratante para fazê-lo.

11.9. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

11.9.1. O emitente da garantia ofertada pelo Contratado deverá ser notificado pelo Contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.9.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep nº 662, de 11 de abril de 2022.

11.10. A garantia deve assegurar a cobertura de todos os eventos ocorridos durante a sua validade, ainda que a notificação quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (§ 4º do artigo 137 da Lei nº 14.133, de 2021) ou a comunicação do sinistro pelo Contratante ocorra após expirada a vigência da contratação ou a validade da garantia.



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

11.11. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta-fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do Contratante, mediante termo circunstanciado, de que o Contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato.

11.12. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

11.13. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo Contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções ao Contratado.

11.14. O Contratado autoriza o Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Contrato.

11.15. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista especificamente no Projeto Executivo.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS **(art. 92, XIV)**

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2. Garantida a prévia defesa, serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

- i) **Advertência**, se o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 2º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- ii) **Impedimento de licitar e contratar**, se praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” da subdivisão anterior desta cláusula, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- iii) **Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” da subdivisão anterior desta cláusula, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d” da referida subdivisão, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

iv) **Multa:**

Calculada em conformidade com a documentação que integra este instrumento.



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

- a) Multa de de 0,2% (dois décimos por cento) sobre o valor reajustado da medição, previsto no cronograma financeiro, por dia de atraso, no início, andamento e conciliação das fases fixadas no cronograma correspondente
- b) Multa de 0,05% (cinco centésimos por cento) do valor total reajustado do contrato, por dia de atraso, caso se verifique atraso em relação à data final de conclusão das obras
- c) Multa de 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor contratual reajustado, pelo descumprimento de quaisquer outras cláusulas do contrato
- d) Multa no valor correspondente a 30% (trinta por cento), do saldo atualizado das obras a serem executados, quando da rescisão do contrato

12.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, § 9º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4. A multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções previstas neste Contrato (art. 156, § 7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada, caso exigida na documentação que integra este instrumento, ou, quando for o caso, será cobrada judicialmente (art. 156, § 8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.6. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, § 1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.7. As sanções são autônomas e a aplicação de uma não exclui a de outra.

12.8. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159 da Lei nº 14.133, de 2021).

12.9. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos na Lei nº 14.133, de 2021, ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160 da Lei nº 14.133, de 2021).

12.10. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ele aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal (Art. 161 da Lei nº 14.133, de 2021).

12.11. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

12.12. O descumprimento pelo Contratado das obrigações previstas nos incisos I e II do artigo 11 do Decreto estadual nº 66.819, de 2022, ou nos incisos I e II do artigo 9º do Decreto estadual nº 67.409, de 2022, poderá acarretar a extinção do contrato por ato unilateral, bem como a aplicação das sanções administrativas cabíveis, observadas as normas legais e regulamentares pertinentes, independentemente de sua responsabilização na esfera criminal.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

13.1. O contrato poderá ser extinto na forma, pelos motivos e com as consequências previstos nos artigos 137 a 139 e 155 a 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

13.1.1. O Contratado reconhece desde já os direitos do Contratante nos casos de extinção por ato unilateral da Administração, prevista no artigo 138 da Lei nº 14.133, de 2021.

13.1.2. O contrato poderá ser extinto por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133, de 2021, devendo a extinção ser formalmente motivada nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.1.3. A alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção contratual se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.1.3.1. Se a operação societária de que trata a subdivisão acima implicar mudança em pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizada alteração subjetiva por termo aditivo.

13.2. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido da indicação de:

13.2.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.2.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.2.3. Indenizações e multas.

13.3. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento de eventual desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei nº 14.133, de 2021).

13.4. Se for constatada irregularidade no procedimento licitatório ou na execução contratual, caso não seja possível o saneamento, a decisão pelo Contratante sobre a suspensão da execução ou sobre a declaração de nulidade do contrato somente será adotada na hipótese em que se revelar medida de interesse público, observado o disposto nos artigos 147 a 149 da Lei nº 14.133, de 2021, conferindo-se ao Contratado oportunidade para prévia manifestação e participação na instrução.



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

14.1. No presente exercício, as despesas decorrentes desta contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no respectivo Orçamento do Estado, na dotação abaixo discriminada:

- I. Gestão/Unidade: 262201- DER**
- II. Fonte de Recursos: 150010001**
- III. Programa de Trabalho: 26782262714180000**
- IV. Natureza da Despesa: 449051**

14.2. Quando a execução do contrato ultrapassar o presente exercício, a dotação relativa ao(s) exercício(s) financeiro(s) subsequente(s) será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)

15.1. Aplicam-se aos casos omissos as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e disposições regulamentares pertinentes, e, subsidiariamente, as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – ALTERAÇÕES

16.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

16.2. O Contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários no objeto, a critério exclusivo do Contratante, até o limite estabelecido no artigo 125 da Lei nº 14.133, de 2021.

16.3. Se o contrato não contemplar preços unitários para obras ou serviços cujo aditamento se fizer necessário, esses serão fixados por meio da aplicação da relação geral entre os valores da proposta e o do orçamento-base da Administração sobre os preços referenciais ou de mercado vigentes na data do aditamento, respeitados os limites estabelecidos no artigo 125 da Lei nº 14.133, de 2021.

16.4. Na presente contratação, a diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do Contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária (artigo 128 da Lei nº 14.133, de 2021).

16.5. Eventuais alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, respeitadas as disposições da Lei nº 14.133, de 2021, admitindo-se que, nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, a formalização do aditivo ocorra no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

16.6. Caso haja alteração unilateral do contrato que aumente ou diminua os encargos do Contratado, o equilíbrio econômico-financeiro inicial será restabelecido no mesmo termo aditivo.

16.7. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.



**SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO

17.1. Incumbirá ao Contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei nº 14.133, de 2021, e ao art. 8º, § 2º, da Lei nº 12.527, de 2011, c/c art. 22 do Decreto estadual nº 68.155, de 2023.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA– FORO (art. 92, §1º)

18.1. Fica eleito o Foro da Comarca da Capital do Estado de São Paulo para dirimir quaisquer questões que decorrerem deste Termo de Contrato, que não puderem ser resolvidas na esfera administrativa, conforme art. 92, § 1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

E assim, por estarem as partes justas e contratadas, foi lavrado o presente instrumento em 01 (uma) via, que, lido e achado conforme pelo Contratado e pelo Contratante, vai por eles assinado para que produza todos os efeitos de Direito, sendo assinado também pelas testemunhas abaixo identificadas.

São Paulo, data da última assinatura eletrônica das partes.

Sergio Henrique Codelo Nascimento
Presidente

Representante legal do CONTRATADO

TESTEMUNHAS:

1-

2-



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024

ANEXO II.1 – CONDIÇÕES GERAIS DO CONTRATO

1. PAGAMENTO

1.1. Os pagamentos serão efetuados em conformidade com as medições, correspondendo às etapas concluídas do cronograma físico-financeiro da obra, nos termos desta Cláusula.

1.1.1. O recolhimento do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN deverá ser feito em consonância com o artigo 3º e demais disposições da Lei Complementar Federal nº 116/2003, e respeitando as seguintes determinações:

- i. Quando da celebração do contrato, a CONTRATADA deverá indicar a legislação municipal aplicável aos serviços por ela prestados, relativamente ao ISSQN, esclarecendo, expressamente, sobre a eventual necessidade de retenção do tributo, pelo tomador dos serviços;
- ii. Caso se mostre exigível, à luz da legislação municipal, a retenção do ISSQN pelo tomador dos serviços:
 - a) O CONTRATANTE, na qualidade de responsável tributário, deverá reter a quantia correspondente do valor da nota-fiscal, fatura, recibo ou documento de cobrança equivalente apresentada e recolher a respectiva importância em nome da CONTRATADA no prazo previsto na legislação municipal.
 - b) Para tanto, a CONTRATADA deverá destacar o valor da retenção, a título de “RETENÇÃO PARA O ISS” ao emitir a nota fiscal, fatura, recibo ou documento de cobrança equivalente. Considera-se preço do serviço a receita bruta a ele correspondente, sem nenhuma dedução.
- iii. Caso, por outro lado, não haja previsão de retenção do ISSQN pelo tomador dos serviços:
 - a) A CONTRATADA deverá apresentar declaração da Municipalidade competente com a indicação de sua data-limite de recolhimento ou, se for o caso, da condição de isenção;
 - b) Mensalmente, a CONTRATADA deverá apresentar comprovante de recolhimento do ISSQN correspondente ao serviço executado e deverá estar referenciado à data de emissão da nota fiscal, fatura ou documento de cobrança equivalente;
 - c) Caso, por ocasião da apresentação da nota fiscal, da fatura ou do documento de cobrança equivalente, não haja decorrido o prazo legal para recolhimento do ISSQN, poderão ser apresentadas cópias das guias de recolhimento referentes ao



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

mês imediatamente anterior, devendo a CONTRATADA apresentar a documentação devida quando do vencimento do prazo legal para o recolhimento.

d) a não apresentação dessas comprovações assegura ao CONTRATANTE o direito de sustar o pagamento respectivo e/ou os pagamentos seguintes.

1.1.2. O primeiro pagamento referir-se-á à instalação da obra, podendo corresponder também à execução efetiva de serviços previsto no Projeto Executivo. O primeiro pagamento ficará condicionado ao cumprimento pela CONTRATADA das seguintes providências, sob sua única e inteira responsabilidade:

- i. apresentação de comprovante de inscrição da obra no Cadastro Nacional de Obras (INSS), no caso de se tratar de hipótese de inscrição obrigatória nos termos da legislação aplicável;
- ii. entrega de via devidamente preenchida da ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, junto ao CREA ou do RRT – Registro de Responsabilidade Técnica, junto ao CAU, conforme o caso, na qual deverá constar a referência expressa ao número deste contrato, seu objeto e o número do processo administrativo;
- iii. colocação de placas;
- iv. comunicação do início das obras à Delegacia Regional do Trabalho competente;
- v. apresentação do comprovante de pagamento dos seguros que houverem sido exigidos no contrato, vencidos até então.

1.1.3. Os pagamentos das medições e de seu reajustamento ocorrerão no 30º (trigésimo) dia subsequente ao dia da medição, devendo, para tanto, a CONTRATADA apresentar prova de quitação

1.1.4. o com as obrigações descritas no parágrafo primeiro desta cláusula. Ressalta-se que, as notas fiscais/faturas correspondentes deverão ser apresentadas em até 15 (quinze) dias contados da medição.

Os pagamentos serão efetuados mediante crédito aberto em Conta Corrente no Banco do Brasil S/A, na forma do disposto no Decreto Estadual nº 62.297, de 06.12.2016, que revogou o Decreto Estadual nº 55.357, de 18.01.2010 e de acordo com instruções específicas a serem emitidas pela Área Financeira do DER/SP, observado o seguinte procedimento:

- I. a CONTRATADA entregará os relatórios de medição ao CONTRATANTE em até 03 (três) dias úteis após a sua realização;
- II. o CONTRATANTE deverá aprovar os valores medidos para fins de emissão da fatura pela CONTRATADA, comunicando-a por escrito da aprovação em até 03 (três) dias úteis contados a partir do recebimento da medição;



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

- III. a CONTRATADA apresentará a fatura em até 15 (quinze) dias, após a aprovação da medição correspondente pelo CONTRATANTE. A entrega da fatura será o termo inicial do prazo de pagamento.
- IV. a não aprovação dos valores pelo CONTRATANTE deverá ser comunicada à CONTRATADA no prazo de 03 (três) dias úteis, acompanhado da justificativa correspondente.
- V. As faturas que apresentarem incorreções serão devolvidas à CONTRATADA para retificação, contando-se o prazo de pagamento a partir da data de reapresentação das faturas corrigidas ao CONTRATANTE. A devolução das faturas em hipótese alguma servirá de pretexto para que a CONTRATADA suspenda a execução do contrato;
- VI. Eventuais atrasos no cumprimento dos prazos fixados neste parágrafo ensejarão a prorrogação do prazo de pagamento por igual número de dias a que corresponderem os atrasos verificados.
- VII. Fica expressamente vedado para a CONTRATADA, a cessão de crédito a terceiros, oriundo de contrato com o DER/SP.

1.1.5. Constitui condição para a realização dos pagamentos a inexistência de registros em nome da CONTRATADA no “Cadastro Informativo dos Créditos não Quitados de Órgãos e Entidades Estaduais – CADIN ESTADUAL”, o qual deverá ser consultado por ocasião da realização de cada pagamento. O cumprimento desta condição poderá se dar pela comprovação, pela CONTRATADA, de que os registros estão suspensos, nos termos do artigo 8º da Lei Estadual nº 12.799/2008.

1.1.6. Os valores das medições e de seu reajustamento serão atualizados monetariamente, por meio da aplicação da taxa de variação da UFESP – Unidade Fiscal do Estado de São Paulo, a contar do 31º (trigésimo primeiro) dia da data da medição até o dia do efetivo pagamento.

Havendo atraso no pagamento, incidirá correção monetária sobre o valor devido na forma da legislação aplicável, bem como juros moratórios a razão de 0,5% (meio por cento) ao mês, calculados “pro rata temporis”, em relação ao atraso verificado.

1.1.7. O CONTRATANTE poderá, por ocasião do pagamento, efetuar a retenção de tributos determinada por lei, ainda que não haja indicação de retenção na nota fiscal apresentada ou que se refira a retenções não realizadas em meses anteriores.

1.1.8. A realização de pagamentos não isentará a CONTRATADA das responsabilidades contratuais, quaisquer que sejam, nem implicará aprovação definitiva dos serviços por ela executados.



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

- 1.2. Para os pagamentos, além da execução dos serviços registrados pelas medições, é necessário que a CONTRATADA tenha cumprido todas as exigências contratuais relativas a pagamentos e atendido às exigências da fiscalização, sem o que as faturas não serão aceitas..

2. MEDIÇÕES

- 2.1. As medições deverão ocorrer a cada período de 30 (trinta) dias corridos e serão encerradas no vigésimo quinto dia de cada mês, a partir da ordem de início dos serviços. Sob pena de não realização, as medições devem ser precedidas de solicitação da CONTRATADA, com antecedência de 03 (três) dias, instruída com os seguintes elementos:

I. relatórios escrito e fotográfico;

II. cronograma refletindo o andamento da obra;

III. quando o caso, declaração, sob as penas da lei, afirmando que a madeira utilizada na obra ou serviço é, exclusivamente, de origem exótica, ou, no caso de utilização de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa da flora brasileira referidos no artigo 1º do Decreto Estadual nº 66.819/2022, declaração sob as penas da lei, afirmando que realizou as respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMADEIRA;

IV. quando o caso, as guias de transporte federais integradas ao Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais – SINAFLOR/DOF, acompanhadas das respectivas notas fiscais de aquisição dos produtos e subprodutos referidos no artigo 1º do Decreto Estadual nº 66.819/2022, e o registro de sua destinação final;

V. quando o caso, de utilização de produtos ou subprodutos de origem mineral referidos no § 1º do Decreto Estadual nº 67.409/2022, declaração, sob as penas da lei, afirmando que realizou as respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMINÉRIO;

VI. quando o caso, as notas fiscais de aquisição dos produtos e subprodutos de origem mineral referidos no § 1º do artigo 1º do Decreto Estadual nº 67.409/2022 de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMINÉRIO;

VII. As faturas e notas fiscais e demais comprovantes da legalidade da madeira utilizada na obra, tais como Guias Florestais, Documentos de Origem Florestal ou outros eventualmente criados para o controle de produtos e subprodutos florestais, e demais comprovantes da legalidade dos produtos e subprodutos de origem mineral utilizados na obra, quando o caso, tais como documentos eventualmente criados para o controle desses produtos, acompanhados das respectivas cópias, que serão autenticadas pelo servidor responsável pela recepção.

2.1.1. Serão medidos apenas os serviços ou as parcelas dos serviços executados e concluídos.



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

- 2.1.2. As medições serão registradas em planilhas que conterão a discriminação dos serviços, as quantidades medidas e seus preços, e serão acompanhadas de elementos elucidativos adequados, como fotos, memórias de cálculo, desenhos, catálogos, etc.
- 2.1.3. O DER/SP confrontará os dados do relatório com os de sua medição, e no prazo de 03 (três) dias, comunicará sua aceitação ou eventuais divergências que, se persistirem, serão analisadas e resolvidas impreterivelmente na próxima medição.
- 2.1.4. A não apresentação do relatório pela CONTRATADA, no prazo estipulado no parágrafo terceiro, implicará na transferência do vencimento da medição juntamente com a do mês subsequente à sua entrega, sem encargos para o DER/SP.
- 2.1.5. Independentemente da apresentação ou não do relatório pela CONTRATADA, caberá à Fiscalização do DER/SP verificar o cumprimento do cronograma vigente, aplicando, se for o caso, as multas contratuais cabíveis.
- 2.1.6. As medições obedecerão ao estabelecido nas normas, instruções, e tabelas integrantes do contrato.
- 2.1.7. Os valores das medições não poderão ultrapassar a 10% (dez por cento), seja para aumento ou redução do previsto no cronograma vigente sem a prévia autorização do Superintendente ou Diretor responsável pelo contrato e, consequente formalização em processo próprio.
- 2.1.8. Quantidades de serviços apontadas indevidamente em qualquer medição, na ocorrência de estorno, os preços unitários serão os corrigidos nessa data.
- 2.1.9. As medições mensais devem incluir todos os serviços e obras executados no período a que se referem, de modo que a medição correspondente ao último mês do prazo contratual seja também a última medição do contrato.
- 2.1.10. A medição final que é uma avaliação da situação financeira do contrato e será realizada para informar a situação do mesmo quanto aos créditos e aos débitos, entre as partes.
- 2.1.11. As medições serão acompanhadas por representantes do CONTRATANTE e da CONTRATADA, sendo que eventuais divergências serão sanadas pelo representante do CONTRATANTE.
- 2.1.12. Caberá ao gestor do contrato, após cada medição, conferir junto ao CADMADEIRA a situação cadastral do fornecedor dos produtos e subprodutos listados no artigo 1º do Decreto Estadual nº 66.819/2022, e conferir junto ao CADMINÉRIO a situação cadastral do fornecedor dos produtos e subprodutos referidos no § 1º do artigo 1º do Decreto Estadual nº 67.409/2022, bem como instruir o processo administrativo com os comprovantes das respectivas inscrições validadas e com as cópias de documentos indicadas no caput desta Cláusula, quando o caso.



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024

ANEXO III

**MODELOS DE PLANILHAS DE
PROPOSTAS**



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024

ANEXO III.1 - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO DETALHADA

CÓDIGO DEFINITIVO: 360.022-1

DATA BASE: OUTUBRO/2024

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO À COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.					
CÓDIGO DO SUB-ITEM	NOME REDUZIDO DO SUBITEM	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE DE REAJUSTE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
FASE 22 - TERRAPLENAGEM						
22.01.01	LIMP.TERRENO SEM DESTOCAMENTO DE ARVORES	m ²	IGT	50.756,74		
22.01.02	LIMP.TERRENO C/DEST.ARV.PERIMETRO<=78CM	m ²	IGT	66.010,00		
22.01.04	DERRUBADA E DEST.ARV.C/PERIMETRO>78CM	un	IGT	39,00		
22.01.05	DEST.ARV.COM PERIMETRO MAIOR QUE 78CM	un	IGT	13,00		
22.02.01	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA	m ³	IGT	37.903,34		
22.02.06	CARGA DE MATERIAL LIMPEZA	m ³	IGT	23.353,35		
22.02.09	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.	m ³	IGT	23.393,70		
22.02.10.01	COMPACTACAO DE ATERRO MAIOR/IGUAL 95% PS COM ADIÇÃO DE 2% DE CAL DOLOMÍTICO	m ³	IGT	34.325,72		
22.03.01	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM	m ³ *km	IGT	6.465,35		
22.03.02	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 2 KM	m ³ *km	IGT	14.393,92		
22.03.12	TRANSPORTE MATERIAL DE LIMP.ALEM DE 1 KM	m ³ *km	IGT	20.302,70		
22.06.04	FUNDACAO DE ATERRO C/PED.RACHAO	m ³	IGT	4.021,44		
22.08.09	GEOGRELHA POLIETILENO RESIST. TRANSV. 15 KN/M - RESIST. LONGIT. 80 KN/M.	m ²	IGT	1.341,00		
					SUBTOTAL	
FASE 23 - PAVIMENTAÇÃO						
23.04.03.01	SUB-BASE OU BASE BRITA GRAD. SIMPLES	m ³	EP4	1.876,99		
23.04.03.02	SUB-BASE OU BASE DE PEDRA BRITADA	m ³	EP4	441,60		
23.04.06.03	SUB-BASE OU BASE DE MACADAME SECO	m ³	EP4	1.545,59		
23.12.01	PAVIMENTO CONCRETO INTERTRAVADO - E=6CM	m ²	IGP	9.384,95		
					SUBTOTAL	
FASE 24 - OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM						
24.01.01	ATERRO DE ACESSO	m ³	IGT	172,13		
24.02.01	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO	m ³	IGT	1.614,76		
24.02.02	ESCAVAÇÃO MECÂNICA P/ OBRAS S/EXPLOSIVO	m ³	IGT	1.716,31		
24.02.08	ESCAV.FUND.BUEIRO OU DRENO S/EXPL.ATE 2M	m ³	IGT	2.738,59		
24.02.09	ACRESC.P/ESCAV.1,5M PROFUNDIDADE.ALEM 2M	m ³	IGT	237,10		
24.03.07	ESCORAMENTO DE VALAS/CAVAS P/FUND.DESC.	m ²	IGC	824,14		
24.04.01	CIMB.DE PASSAGEM SECUND. E GALERIA RET.	m ³	IGC	716,75		
24.05.01	FORMA PLANA PARA CONCRETO COMUM	m ²	IGC	2.073,80		
24.05.02	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE	m ²	IGC	730,50		
24.06.02	BARRA DE AÇO CA-50	kg	IGC	37.143,12		
24.07.01	CONCRETO FCK 10 MPA	m ³	IGC	54,16		
24.07.02	CONCRETO FCK 15 MPA	m ³	IGC	251,36		
24.07.04	CONCRETO FCK 20 MPA	m ³	IGC	106,53		
24.07.05	CONCRETO FCK 25 MPA	m ³	IGC	407,97		
24.07.07	CONCRETO FCK 30 MPA	m ³	IGC	43,74		
24.07.09	BOMBEAMENTO P/ CONCRETO QUALQUER RESIST.	m ³	IGC	76,59		
24.08.01	JUNTA ELÁSTICA EM PVC TIPO O-12	m	IGC	124,46		
24.08.02	JUNTA ELÁSTICA EM PVC TIPO O-22	m	IGC	34,00		
24.09.02	ENROCAMENTO PEDRA ARRUMADA E REJUNTADA	m ³	IGC	626,04		
24.11.05	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO	m ³	IGE	9,12		
24.11.07	ARGAM.DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3 E=2CM	m ²	IGE	108,58		
24.12.01.01	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1E2	m ³	IGC	824,06		
24.12.01.02	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 3E4	m ³	IGC	244,07		
24.12.02	ENCHIMENTO DE VALA COM AREIA	m ³	IGC	505,86		
24.12.05	ENCHIMENTO BASE TUBO COM PEDRA BRITADA	m ³	IGC	154,26		
24.12.08	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL	m ³	IGC	1.510,68		
24.12.09	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS	m ²	IGC	830,50		
24.14.01.04	MANTA GEOTEXTIL NAO TECIDA RESISTENCIA LONGITUDINAL 10 KN/M	m ²	IGC	4.119,00		
24.14.01.05	MANTA GEOTEXTIL NAO TECIDA RESISTENCIA LONGITUDINAL 14 KN/M	m ²	IGC	15.314,75		



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024

ANEXO III.1 - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO DETALHADA

CÓDIGO DEFINITIVO: 360.022-1

DATA BASE: OUTUBRO/2024

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO À COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.					
CÓDIGO DO SUB-ITEM	NOME REDUZIDO DO SUBITEM	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE DE REAJUSTE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
24.15.07	TUBO DE PVC PERFURADO OU NAO D=0,10M	m	IGC	10.191,71		
24.15.08	TUBO DE PVC PERFURADO OU NAO D=0,15M	m	IGC	162,00		
24.16.08	TUBO DE CONCRETO D=0,60M CLASSE PA-2	m	IGC	74,50		
24.16.09	TUBO DE CONCRETO D=0,60M CLASSE PA-3	m	IGC	19,02		
24.16.12	TUBO DE CONCRETO D=0,80M CLASSE PA-2	m	IGC	61,31		
24.16.14	TUBO DE CONCRETO D=0,80M CLASSE PA-4	m	IGC	25,00		
24.16.16	TUBO DE CONCRETO D=1,00M CLASSE PA-2	m	IGC	29,00		
24.16.20	TUBO DE CONCRETO D=1,20M CLASSE PA-2	m	IGC	101,50		
24.16.24	TUBO DE CONCRETO D=1,50M CLASSE PA-2	m	IGC	10,50		
24.16.25	TUBO DE CONCRETO D=1,50M CLASSE PA-3	m	IGC	26,00		
24.19.05.01	GUIA DE CONCRETO FCK 20 MPA	m³	IGC	440,28		
					SUBTOTAL	
FASE 25 - OBRAS DE CONTENÇÃO GEOTÉCNICA						
25.11.04.04	GABIAO TIPO CAIXA, ZN90/AL10, NBR 8964, H= 1,00 M	m³	IGC	4.978,00		
25.21.01	SOLO REF. C/ MALHA HEXAG. DUPLA TORÇAO-PANO UNICO GREIDE C/ 0 A 6M - EM RACHAO.	m²	IGC	90,00		
25.21.02	SOLO REF. C/ MALHA HEXAG. DUPLA TORÇAO-PANO UNICO GREIDE C/ 6 A 9M - EM RACHAO.	m²	IGC	114,00		
					SUBTOTAL	
FASE 28 - SINALIZAÇÃO E ELEMENTOS DE SEGURANÇA						
28.01.24.01	COLOCACAO DE PLACA EM SUP. MADEIRA/METALICO-SOLO	m²	IMO	94,74		
28.01.31.02	FORN.TRANSF. MONTAG PLACA ALUM.E NUCLEO POLIET. BAIXA DENSIDADE ESP.3MM GT+AI	m²	IDI	94,74		
28.06.10	SUPORTE MADEIRA TRATADA 0,10X0,10M	m	IDI	471,15		
28.06.17	BARREIRA RIGIDA DE CONCRETO ARMADO SIMPLES BAIXA NBR 14.885	m	IGC	3.368,00		
28.08.01.01	CONFECCAO, MONTAGEM E INSTALACAO DE PLACA INSTITUCIONAL	m²	IDI	48,00		
28.08.02.01	MANUTENCAO DE PLACA INSTITUCIONAL	m² x mes	IMO	528,00		
28.10.02	FORN./INSTAL. BALIZ. (CATADIOPTRICO) P/BAR. RIGIDA C/PEL. GT+GT, CONF. OP-06-05	un	IDI	603,50		
28.88.06.40.01	BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADA PERFIL NEW JERSEY L>3M E H=810MM	m	IGC	1.460,00		
					SUBTOTAL	
FASE 30 - SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE						
30.01.02	GRAMA PLACA COM ADUBO	m²	IMO	15.486,41		
30.01.07	PLANTIO DE GRAMA PROC.HIDROSSEMEADURA	m²	IMO	32.691,08		
30.01.08	IRRIGACAO DE REVESTIMENTO VEGETAL	m²	IMO	144.532,48		
30.04.01	TRITURACAO DE VEGETACAO	un	IGT	52,00		
					SUBTOTAL	
FASE 35 - EQUIPE DE PROJETO, GERENCIAMENTO, MEIO AMBIENTE E OBRA						
35.03.30	ENGENHEIRO JUNIOR	hora	IMC	2.112,00		
35.03.39	LABORATORISTA	hora	IMC	2.112,00		
35.03.71	ASSISTENTE SOCIAL JUNIOR	hora	IMC	2.112,00		
					SUBTOTAL	
FASE 36 - CANTEIRO DE OBRAS						
36.01.01.01	INST.CANTEIRO-TIPO I (1,500%)	global	IGE	1,00		
36.01.01.02	OPER.E MANUTENCAO CANTEIRO TIPOI(0,875%)	global	IGE	1,00		
36.01.01.03	DESMOBILIZACAO CANTEIRO TIPOI(0,125%)	global	IGE	1,00		
					SUBTOTAL	
TOTAL DA PROPOSTA						

DATA ____ / ____ / ____

EMPRESA _____

REPRESENTANTE LEGAL
(COM CARIMBO DE IDENTIFICAÇÃO)



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024

ANEXO III.1.1 - MODELO DE QUADRO RESUMO DA PROPOSTA DE PREÇO DETALHADA

CÓDIGO DEFINITIVO: 360.022-1

DATA BASE: OUTUBRO/2024

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO À COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.		
DESCRIÇÃO DAS FASES		PREÇO TOTAL (R\$)	%
FASE 22 - TERRAPLENAGEM			
FASE 23 - PAVIMENTAÇÃO			
FASE 24 - OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM			
FASE 25 - OBRAS DE CONTENÇÃO GEOTÉCNICA			
FASE 28 - SINALIZAÇÃO E ELEMENTOS DE SEGURANÇA			
FASE 30 - SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE			
FASE 35 - EQUIPE DE PROJETO, GERENCIAMENTO, MEIO AMBIENTE E OBRA			
FASE 36 - CANTEIRO DE OBRAS			
TOTAL DA PROPOSTA			
DATA:/...../.....			
EMPRESA:			
REPRESENTANTE LEGAL: (COM CARIMBO DE IDENTIFICAÇÃO)			



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024

ANEXO III.2 - MODELO DE CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO À COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS,LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR,DO KM 0,000 AO KM 4,925,COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICIPIO DE IPORANGA.														
ITEM	FASE	%	TOTAL	MESES											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
22	TERRAPLENAGEM	15,67%	3.115.983,55	155.799,18	269.107,67	269.107,67	269.107,67	269.107,67	269.107,67	269.107,67	269.107,67	269.107,67	269.107,67	269.107,67	269.107,67
23	PAVIMENTAÇÃO	14,71%	2.925.757,67	146.287,88	252.679,07	252.679,07	252.679,07	252.679,07	252.679,07	252.679,07	252.679,07	252.679,07	252.679,07	252.679,07	252.679,07
24	OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM	31,44%	6.251.180,14	312.559,01	539.874,65	539.874,65	539.874,65	539.874,65	539.874,65	539.874,65	539.874,65	539.874,65	539.874,65	539.874,65	539.874,65
25	OBRAS DE CONTENÇÃO GEOTÉCNICA	17,97%	3.573.891,08	178.694,55	308.654,23	308.654,23	308.654,23	308.654,23	308.654,23	308.654,23	308.654,23	308.654,23	308.654,23	308.654,23	308.654,23
28	SINALIZAÇÃO E ELEMENTOS DE SEGURANÇA	9,34%	1.856.857,71	92.842,89	160.364,98	160.364,98	160.364,98	160.364,98	160.364,98	160.364,98	160.364,98	160.364,98	160.364,98	160.364,98	160.364,98
30	SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE	4,72%	938.887,46	46.944,37	81.085,74	81.085,74	81.085,74	81.085,74	81.085,74	81.085,74	81.085,74	81.085,74	81.085,74	81.085,74	81.085,74
35	EQUIPE DE PROJETO, GERENCIAMENTO, MEIO AMBIENTE E OBRA	2,35%	754.195,20	37.709,76	65.135,04	65.135,04	65.135,04	65.135,04	65.135,04	65.135,04	65.135,04	65.135,04	65.135,04	65.135,04	65.135,04
36	CANTEIRO DE OBRAS	2,35%	466.563,92	23.328,20	40.294,16	40.294,16	40.294,16	40.294,16	40.294,16	40.294,16	40.294,16	40.294,16	40.294,16	40.294,16	40.294,16
TOTAL		98,55%	19.883.316,73	994.165,84	1.717.195,54	1.717.195,54	1.717.195,54	1.717.195,54	1.717.195,54	1.717.195,54	1.717.195,54	1.717.195,54	1.717.195,54	1.717.195,54	1.717.195,54
ACUMULADO				994.165,84	2.711.361,37	4.428.556,91	6.145.752,44	7.862.947,98	9.580.143,52	11.297.339,05	13.014.534,59	14.731.730,12	16.448.925,66	18.166.121,19	19.883.316,73
PORCENTAGEM NO MES				5,00%	8,64%	8,64%	8,64%	8,64%	8,64%	8,64%	8,64%	8,64%	8,64%	8,64%	8,64%
PORCENTAGEM ACUMULADA (%)				5,00%	13,64%	22,27%	30,91%	39,55%	48,18%	56,82%	65,45%	74,09%	82,73%	91,36%	100,00%

Empresa

Obs.: Os códigos, descrições e valores que aparecem no modelo são meramente indicativos; deverão ser utilizados os itens da planilha de orçamento.

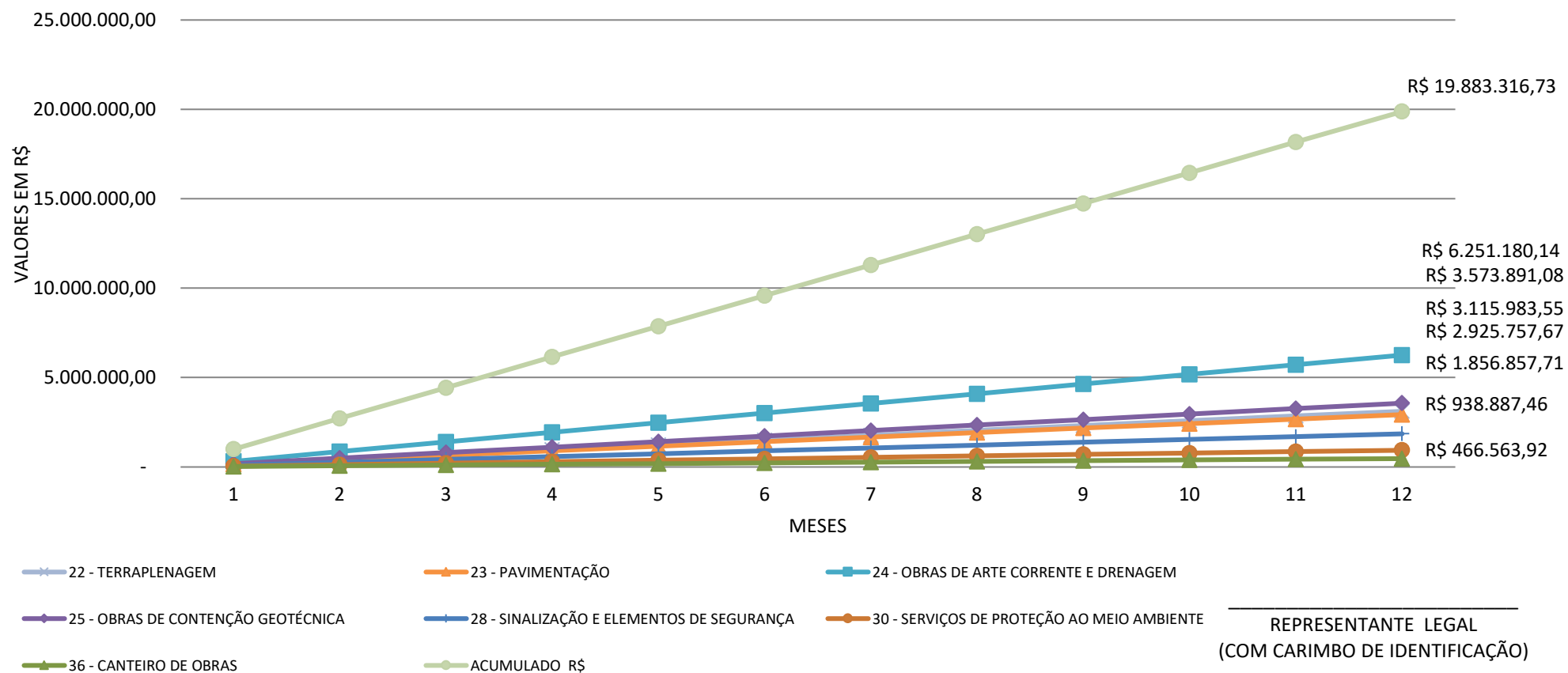
Data: ____/____/____

REPRESENTANTE LEGAL
(COM CARIMBO DE IDENTIFICAÇÃO)



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024
ANEXO III.3 - MODELO DE CRONOGRAMA FINANCEIRO



CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024

**ANEXO III.4 - MODELO DE COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS
INDIRETAS**

Grupo	A-	Despesas indiretas	
	A.1	Administração local	_____ %
	A.2	Administração central	_____ %
	A.3	Seguro Responsabilidade Civil	_____ %
	A.4	Transporte de pessoal / alimentação	_____ %
	A.5	Mobilização e desmobilização de equipamentos	_____ %
	A.6	Equipamentos de pequeno porte, ferramentas e EPI´s	_____ %
Total do grupo A			_____ %
Grupo	B-	Bonificação	
	B.1	Lucro Bruto	_____ %
Total do grupo B			_____ %
Grupo	C-	Impostos	
	C.1	PIS	_____ %
	C.2	COFINS	_____ %
	C.3	ISSQN	_____ %
	C.4	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA (SE DEVIDO)	_____ %
Total do grupo C			_____ %
Fórmula para o cálculo do B.D.I. (benefícios e despesas indiretas)			
$BDI = \{ [(1 + A / 100) (1 + B / 100) / (1 - C / 100)] - 1 \} \times 100 =$			_____ %
_____ REPRESENTANTE LEGAL (COM CARIMBO DE IDENTIFICAÇÃO)			

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024

ANEXO III.5 - MODELO DE COMPOSIÇÃO DA TAXA DE ENCARGOS SOCIAIS

		HORISTA	MENSALISTA
A.1	Previdência Social (INSS) (SE DEVIDO)	_____ %	_____ %
A.2	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS)	_____ %	_____ %
A.3	Salário-Educação	_____ %	_____ %
A.4	Serviço Social da Indústria (Sesi)	_____ %	_____ %
A.5	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai)	_____ %	_____ %
A.6	Serviço de Apoio a Pequena e Médio Empresa (Sebrae)	_____ %	_____ %
A.7	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra)	_____ %	_____ %
A.8	Seguro contra os acidentes de trabalho (INSS)	_____ %	_____ %
A.9	Seconci - Serviço Social da Indústria da Construção e do Mobiliário (aplicável a todas as empresas constantes do III grupo da CLT - art. 577)	_____ %	_____ %
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	_____ %	_____ %
B.1	Repouso semanal e feriados	_____ %	_____ %
B.2	Auxílio-enfermidade	_____ %	_____ %
B.3	Licença-paternidade	_____ %	_____ %
B.4	13ª Salário	_____ %	_____ %
B.5	Dias de chuva/ faltas justificadas/ acidentes de trabalho/ greves/ falta ou atraso na entrega de materiais ou serviços na obra/ outras	_____ %	_____ %
B	Total dos Encargos Sociais que recebem as incidências de A	_____ %	_____ %
C.1	Depósito por despedida injusta 40% sobre [A2 + (A2 x B)]	_____ %	_____ %
C.2	Férias (indenizadas)	_____ %	_____ %
C.3	Aviso prévio (indenizado)	_____ %	_____ %
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem as incidências globais de A	_____ %	_____ %
D.1	Reincidência de A sobre B	_____ %	_____ %
D.2	Reincidência de A.2 sobre C.3	_____ %	_____ %
D	Total das Taxas das reincidências	_____ %	_____ %
Porcentagem total		_____ %	_____ %
REPRESENTANTE LEGAL (COM CARIMBO DE IDENTIFICAÇÃO)			

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024
ANEXO III.6 - MODELO DE TABELA DE CUSTOS DE INSUMOS

[illegible]

LOCAL :

DATA: / /

EMPRESA : _____
(COM CARIMBO DE IDENTIFICAÇÃO)

REPRESENTANTE LEGAL : _____

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024

ANEXO III.7 - MODELO DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITARIO

								Data Base:	
CÓDIGO		SERVIÇO:						UNIDADE	
CÓDIGO	EQUIPAMENTOS	UN.	QUANT.	FATOR DE UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO	
			(I)	(II)	(III)	PRODUTIVO	IMPRODUTIVO	HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL (R\$)									
CALCULO DE PRODUTIVIDADE				QUANT.	FATOR DE UTILIZAÇÃO				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	PRODUTIVIDADE	(I)	PRODUTIVO		IMPRODUTIVO			
				%	(II)	%	(III)		
CÓDIGO	MÃO DE OBRA	PRODUTIVIDADE	QUANT.						
CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UND	QUANTIDADE	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA (R\$)									
ENCARGOS SOCIAIS %									
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL (R\$)									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE			UN.	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO (A) + (B) / (C) (R\$)					
CÓDIGO	MATERIAL	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
(E) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL (R\$)									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (D) + (E) (R\$)									
BDI %									
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R\$)									
LOCAL _____				DATA ____/____/____					
EMPRESA _____				REPRESENTANTE LEGAL: _____					



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024
ANEXO III.8 - EXPLICAÇÃO E CRITÉRIOS DE PREÇOS

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO Á COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
FASE 22 - TERRAPLENAGEM			
22.01.01	LIMPEZA DO TERRENO SEM DESTOCAMENTO DE ARVORE PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTA INCLUSO TODA A MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, FERRAMENTAS MANUAIS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA A LIMPEZA E AMONTOAMENTO DE MATERIAIS, INCLUSIVE A RETIRADA DA CAMADA VEGETAL, ARBUSTOS, TOCOS, GALHOS E RAIZES. INCLUSO TAMBÉM O BDI. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2), CONSIDERANDO A ÁREA DE PROJEÇÃO HORIZONTAL E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO	m ²	IGT
22.01.02	LIMPEZA DO TERRENO COM DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM PERÍMETRO MENOR OU IGUAL A 78CM. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTA INCLUSO TODA MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, FERRAMENTAS MANUAIS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA A LIMPEZA E AMONTOAMENTO DE MATERIAIS, INCLUSIVE A RETIRADA DA CAMADA VEGETAL, ARBUSTOS, TOCOS, GALHOS, RAIZES E DESTOCAMENTO DAS ÁRVORES COM PERÍMETRO MENOR OU IGUAL A 78 CM, MEDIDO A UM METRO DO NÍVEL DO SOLO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2), CONSIDERANDO A ÁREA DE PROJEÇÃO HORIZONTAL.	m ²	IGT
22.01.04	DERRUBADA E DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM PERÍMETRO MAIOR QUE 78CM, MEDIDOS A UM METRO DO NÍVEL DO SOLO. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTA INCLUSO A MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA A DERRUBA E DESTOCAMENTO DAS ÁRVORES, INCLUSIVE CORTE PRÉVIO DOS GALHOS E AMONTOAMENTO DOS MATERIAIS, INCLUI TAMBÉM O BDI. MEDIÇÃO SERÁ MEDIDO POR UNIDADE (UN) DE ÁRVORE DERRUBADA, DESTOCADA, AMONTOADA E ATESTADA PELA FISCALIZAÇÃO.	un	IGT



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024
ANEXO III.8 - EXPLICAÇÃO E CRITÉRIOS DE PREÇOS

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO Á COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
22.01.05	DESTOCAMENTO DE ARVORES COM PERÍMETRO MAIOR QUE 78 CM. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÁ INCLUSO TODA MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS NECESSÁRIOS PARA O DESTOCAMENTO E REMOÇÃO DE ÁRVORES EM SITUAÇÕES QUE GERAM RISCOS DE ACIDENTES, EXCLUSO CORTE E DERRUBADA DE GALHOS. INCLUI AINDA ESCADAS E ANDAIMES CASO SEJA NECESSÁRIO, BEM COMO O TRANSPORTE PARA O LOCAL DESIGNADO PELA FISCALIZAÇÃO, BEM COMO A SINALIZAÇÃO DO LOCAL QUANDO NECESSÁRIO E BDI. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR UNIDADE (UN) DE ÁRVORE DESTOCADA, AMONTOADA E ATESTADA PELA FISCALIZAÇÃO.	un	IGT
22.02.01	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2ª CATEGORIA PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÁ INCLUSO MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIO PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXTRAÇÃO DE SOLO NO ESTADO IN NATURA EM CORTES PARA EXECUÇÃO DA PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM; EM JAZIDAS DE SOLOS OU AINDA PARA A IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM DE GRANDE PORTE, PONTES E VIADUTOS. INCLUI AINDA, A CARGA DO MATERIAL ESCAVADO NOS VEÍCULOS TRANSPORTADORES OU AUTO-CARREGÁVEIS (MOTOSCRAPER). INCLUI TAMBÉM O BDI MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M3), PELO VOLUME MEDIDO NO CORTE OU NA CAVA, CONSIDERANDO-SE O FATOR DE COMPACTAÇÃO EQUIVALENTE AO VOLUME DE ATERRO, INDICADO PELO PROJETO OU POR ENSAIOS DE CAMPO A PARTIR DAS DENSIDADES NO ESTADO NATURAL E O SOLO COMPACTADO.	m ³	IGT
22.02.06	CARGA DE MATERIAL DE LIMPEZA PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÁ INCLUSO OS EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS NECESSÁRIOS PARA CARGA DE MATERIAL DE LIMPEZA, BEM COMO TODAS AS DESPESAS INDIRETAS E BONIFICAÇÕES (BDI) MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M3), SENDO CONSIDERANDO A ÁREA DE PROJEÇÃO HORIZONTAL DA LIMPEZA DO TERRENO E ALTURA DO MATERIAL COM ESPESURA EQUIVALENTE A 30 CM E ATESTADA PELA FISCALIZAÇÃO.	m ³	IGT



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024
ANEXO III.8 - EXPLICAÇÃO E CRITÉRIOS DE PREÇOS

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO Á COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
22.02.09	ESPALHAMENTO, REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL EM BOTA-FORA PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÁ INCLUSO TODA A MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA O ESPALHAMENTO, REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO MATERIAL NO BOTA-FORA. CONSISTE NAS OPERAÇÕES DE CONFORMAÇÃO DE MATERIAIS PROVENIENTES DA LIMPEZA DE TERRENO, ESCAVAÇÃO DE SOLO MOLE OU AINDA OS MATERIAIS DE 1, 2 E 3A. CATEGORIAS CONSIDERADOS INADEQUADOS OU DESCARTADOS PARA UTILIZAÇÃO EM ATERRO. OS MATERIAIS DEVERÃO SER ESPALHADOS EM CAMADAS COM ESPESSURAS QUE POSSIBILITEM SUA COMPACTAÇÃO, REGULARIZAÇÃO E ACABAMENTO. INCLUSO O BDI. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M³), CONSIDERANDO O VOLUME PROVENIENTE DA ESCAVAÇÃO NO CORTE NA CAVA	m³	IGT
22.02.10.01	COMPACTAÇÃO DE ATERRO MAIOR/IGUAL 95% PS COM ADIÇÃO DE 2% DE CALCÁRIO DOLOMITICO PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÁ INCLUSA A MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS E EQUIPAMENTOS PARA O ADENSAMENTO DO MATERIAL, QUE DEVERÁ ATINGIR UM GRAU DE COMPACTAÇÃO IGUAL OU MAIOR QUE 95% DO PROCTOR NORMAL, UNIFORMEMENTE POR TODA A EXTENSÃO DA PLATAFORMA, ENTRE OS OFF-SETS DAS EXTREMIDADES INDICADAS NO PROJETO GEOMÉTRICO. A ESPESSURA DA CAMADA, INDEPENDENTE DO TIPO DE SOLO DEVERÁ SER INFERIOR A 30 CM, SENDO QUE TODAS AS CAMADAS NECESSÁRIAS PARA A FORMAÇÃO DO MACIÇO DE ATERRO, DEVERÃO SER LIBERADAS PELO ENSAIO DE CAMPO. ESTÃO INCLUSOS AINDA TODOS OS EQUIPAMENTOS PARA A HOMOGENIZAÇÃO, OU AEREAÇÃO DAS CAMADAS QUANDO NECESSÁRIO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M³) DE ATERRO COMPACTADO, APURADO A PARTIR DO TERRENO NATURAL, ISENTO DE CAMADA VEGETAL E OS ELEMENTOS GEOMÉTRICOS CONTIDOS NAS SEÇÕES TRANSVERSAIS DE PROJETO.	m³	IGT



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024
ANEXO III.8 - EXPLICAÇÃO E CRITÉRIOS DE PREÇOS

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO Á COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
22.03.01	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATÉ 1 KM PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÁ INCLuíDO O TRANSPORTE DOS MATERIAIS INDEPENDENTE DO PERCURSO DE IDA E VOLTA (URBANO, RODOVIÁRIO OU CAMINHOS DE SERVIÇOS), BEM COMO A DESCARGA DOS MESMOS, EM LOCAIS DETERMINADOS PELO PROJETO OU NA FALTA DESTA PELA FISCALIZAÇÃO. INCLuíDO TAMBÉM O BDI MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO PELO PRODUTO RESULTANTE, METROS CÚBICOS VEZES A DISTÂNCIA PERCORRIDA EXPRESSA (M ³ X KM), EM QUILOMETROS INTEGRALMENTE OU DECIMOS DE QUILOMETROS QUANDO INFERIOR A 1 KM, ADOTANDO-SE O MENOR PERCURSO REAL POSSÍVEL APURADO PELA MÉDIA DA EXTENSÃO ENTRE IDA E VOLTA, PARTINDO-SE DOS CENTROS DE MASSAS, DA ORIGEM DA ESCAVAÇÃO E DO DESTINO DO MATERIAL PARA APLICAÇÃO DIRETA NO CORPO DO ATERRO OU PARA DEPOSITO EM BANCO DE SOLOS.	m ³ *km	IGT
22.03.02	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATÉ 2 KM PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÁ INCLuíDO O TRANSPORTE DOS MATERIAIS INDEPENDENTE DO PERCURSO DE IDA E VOLTA (URBANO, RODOVIÁRIO OU CAMINHOS DE SERVIÇOS), BEM COMO A DESCARGA DOS MESMOS, EM LOCAIS DETERMINADOS PELO PROJETO OU NA FALTA DESTA PELA FISCALIZAÇÃO. INCLuíDO TAMBÉM O BDI MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO PELO PRODUTO RESULTANTE, METROS CÚBICOS VEZES A DISTÂNCIA PERCORRIDA EXPRESSA (M ³ X KM), EM QUILOMETROS INTEGRALMENTE OU DECIMOS DE QUILOMETROS QUANDO INFERIOR A 1 KM, ADOTANDO-SE O MENOR PERCURSO REAL POSSÍVEL APURADO PELA MÉDIA DA EXTENSÃO ENTRE IDA E VOLTA, PARTINDO-SE DOS CENTROS DE MASSAS, DA ORIGEM DA ESCAVAÇÃO E DO DESTINO DO MATERIAL PARA APLICAÇÃO DIRETA NO CORPO DO ATERRO OU PARA DEPOSITO EM BANCO DE SOLOS.	m ³ *km	IGT
22.03.12	TRANSPORTE DE MATERIAL DE LIMPEZA ALÉM DE 1 KM. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÁ INCLuíDO O TRANSPORTE DOS MATERIAIS ESCAVADOS, BEM COMO A DESCARGA DOS MESMOS, EM LOCAIS DETERMINADOS PELO PROJETO OU NA FALTA DESTA PELA FISCALIZAÇÃO. INCLuíDO TAMBÉM O BDI MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO POR METRO CÚBICO VEZES QUILOMETRO (M ³ X KM), CONSIDERANDO O VOLUME MEDIDO NO CORTE OU NA CAVA E A MENOR DISTÂNCIA REAL POSSÍVEL (MÉDIA ENTRE IDA E VOLTA) ENTRE O LOCAL DA CARGA E O LOCAL DE DEPOSITO DE MATERIAL.	m ³ *km	IGT



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024
ANEXO III.8 - EXPLICAÇÃO E CRITÉRIOS DE PREÇOS

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO Á COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
22.06.04	FUNDACAO DE ATERRO COM PEDRA RACHAO PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTA INCLUSO O FORNECIMENTO DO MATERIAL, PERDAS, TODA MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS PARA A EXECUCAO DE ESTABILIZACAO DA SUPERFICIE ONDE HOVER AFLORAMENTO DO LENCOL FREATICO, COMO NO CASO DE FUNDO DE CAVAS PROVENIENTE DA REMOCAO DE SOLO MOLE, OU AINDA, EM LOCAIS QUE APRESENTAM BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE, ONDE FORAM REALIZADAS TROCAS DE SOLO. AS CAMADAS DE FUNDACAO TERA O ESPESSURAS VARIADAS DE MODO A ACOMODAR E CONFINAR A PRESENÇA DE AGUA LOCAL. INCLUI AINDA O ESPALHAMENTO E ACOMODACAO NO CASO DE PEDRA RACHAO E ADENSAMENTO COM AGUA NO CASO DE AREIA LAVADA. INCLUI TAMBEM O BDI. MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR (M3) METRO CUBICO DE CAMADA ACABADA, DE ACORDO COM A SECAO DE PROJETO OU NA FALTA DESTE, ATESTADO PELA FISCALIZACAO.	m ³	IGT
22.08.09	GEOGRELHA POLIETILENO RESIST. TRANSV. 15 KN/M - RESIST. LONGIT. 80 KN/M. PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTA INCLUSO A MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, FORNECIMENTO DO MATERIAL, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS ADEQUADAS PARA PERFEITA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS. INCLUSO TAMBEM O BDI. MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2) EFETIVAMENTE UTILIZADA E ATESTADA PELA FISCALIZAÇÃO.	m ²	IGT
FASE 23 - PAVIMENTAÇÃO			
23.04.03.01	SUB-BASE OU BASE BRITA GRADUADA SIMPLES PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTA INCLUSO: FORNECIMENTO DE MATERIAIS, HOMOGENEIZACAO DA MISTURA EM USINA DEVIDAMENTE CALIBRADA, PERDAS, CARGA E TRANSPORTE ATE OS LOCAIS DE APLICACAO, DESCARGA, ESPALHAMENTO, UMEDECIMENTO, COMPACTACAO E ACABAMENTO, MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS A ATENDER AO PROJETO E A ET-DE-P00/008. MEDICAO O SERVICO RECEBIDO E MEDIDO DA FORMA DESCRITA SERA PAGO EM METROS CUBICOS (M3) DE CAMADA ACABADA E ATESTADO PELA FISCALIZACAO.	m ³	EP4



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024
ANEXO III.8 - EXPLICAÇÃO E CRITÉRIOS DE PREÇOS

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO Á COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
23.04.03.02	SUB-BASE OU BASE DE PEDRA BRITADA PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLuíDOS O FORNECIMENTO DE MATERIAIS, O TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO, AS PERDAS, O ESPALHAMENTO, O UMIDECIMENTO, A COMPACTAÇÃO E O ACABAMENTO, BEM COMO, A MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS QUE SE FIZEREM NECESSÁRIAS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS. INCLUSIVE TAMBÉM O BDI. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M3) DE SERVIÇO ACABADO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m ³	EP4
23.04.06.03	SUB-BASE OU BASE DE MACADAME SECO PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÁ INCLUSIVE: FORNECIMENTO DE MATERIAIS, HOMOGENEIZAÇÃO DA MISTURA, PERDAS, CARGA E TRANSPORTE ATÉ OS LOCAIS DE APLICAÇÃO, DESCARGA, ESPALHAMENTO, COMPACTAÇÃO E ACABAMENTO, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS A ATENDER AO PROJETO E A ET-DE-P00/011. MEDICAÇÃO O SERVIÇO RECEBIDO E MEDIDO DA FORMA DESCRITA SERÁ PAGO EM METROS CÚBICOS (M3) DE CAMADA ACABADA. A CAMADA DE BLOQUEIO OU ISOLAMENTO, QUANDO CONSTITUÍDA, NÃO SERÁ REMUNERADA SEPARADAMENTE, ATESTADA PELA FISCALIZAÇÃO.	m ³	EP4
23.12.01	PAVIMENTO CONCRETO INTERTRAVADO - E= 6CM PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÁ INCLUSIVE O FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PERDAS, CARGA E TRANSPORTE ATÉ OS LOCAIS DE APLICAÇÃO, DESCARGA, ESPALHAMENTO, ASSENTAMENTO, COMPACTAÇÃO, ACABAMENTO E REJUNTE, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS A ATENDER AO PROJETO E A ET-DE-P00/048. MEDICAÇÃO OS SERVIÇOS RECEBIDOS E MEDIDOS DA FORMA DESCRITA SERÃO PAGOS EM METROS QUADRADOS (M2) DE PAVIMENTAÇÃO EXECUTADA E ATESTADA PELA FISCALIZAÇÃO.	m ²	IGP
FASE 24 - OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM			
24.01.01	ATERRO DE ACESSO PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLuíDOS MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA A EXECUÇÃO DO SERVIÇO, INCLUSIVE ESCARIFICAÇÃO AEREAÇÃO OU UMIDECIMENTO DAS CAMADAS QUANDO NECESSÁRIO, REGULARIZAÇÃO E ACABAMENTO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR (M3) METRO CÚBICO DE ATERRO ACABADO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m ³	IGT



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024
ANEXO III.8 - EXPLICAÇÃO E CRITÉRIOS DE PREÇOS

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO Á COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
24.02.01	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA OBRAS SEM EXPLOSIVOS. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLuíDOS TODA A MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS NECESSÁRIOS PARA A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS DE 1/2 CATEGORIA, CARGA, TRANSPORTE INDEPENDENTE DA DISTÂNCIA, DESCARGA E ESPALHAMENTO DO MATERIAL NO LOCAL, BEM COMO EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS MANUAIS, BDI NECESSÁRIAS PARA PERFEITA EXECUÇÃO DO SERVIÇO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M3) MEDIDO NO CORTE OU NA CAVA E ATESTADA PELA FISCALIZAÇÃO.	m ³	IGT
24.02.02	ESCAVAÇÃO MECÂNICA PARA OBRAS SEM EXPLOSIVOS. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLuíDOS TODA MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS NECESSÁRIOS PARA A ESCAVAÇÃO DE MATERIAIS DE 1/2 CATEGORIA, CARGA, TRANSPORTE INDEPENDENTE DA DISTÂNCIA, DESCARGA E ESPALHAMENTO DO MATERIAL NO LOCAL, BEM COMO, BDI EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS MANUAIS NECESSÁRIAS PARA PERFEITA EXECUÇÃO DO SERVIÇO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M3), MEDIDO NO CORTE OU NA CAVA E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m ³	IGT
24.02.08	ESCAVAÇÃO FUND. BUEIRO OU DRENO SEM EXPL. ATÉ 2M. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLuíDOS, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS NECESSÁRIAS PARA A EXECUÇÃO DO SERVIÇO, FERRAMENTAS MANUAIS, INCLUSIVE CAMINHOS E TRANSPORTADORES NECESSÁRIOS PARA O TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO ATÉ O LOCAL DETERMINADO PELA FISCALIZAÇÃO. INCLUSIVE TAMBÉM O BDI. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M3) ESCAVADO, MEDIDO CORTE OU NA CAVA E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m ³	IGT
24.02.09	ACRESCIMO P/ ESCAV. 1,5M PROFUNDIDADE ALÉM DE 2M PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLuíDOS MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI E FERRAMENTAS MANUAIS. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M3) ESCAVADO, MEDIDO NO CORTE OU NA CAVA E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m ³	IGT



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024
ANEXO III.8 - EXPLICAÇÃO E CRITÉRIOS DE PREÇOS

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO Á COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
24.03.07	ESCORAMENTO VALAS/ CAVAS P/ FUND. DESCONT. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS, A UTILIZAÇÃO E TRANSPORTE DE PRANCHAS, PERFIS, ACESSÓRIOS E DE MAIS MATERIAIS NECESSÁRIOS, EQUIPAMENTOS, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS E BDI PARA A EXECUÇÃO DOS ESCORAMENTOS E TRAVAMENTO INCLUSIVE SUA POSTERIOR RETIRADA, INCLUSIVE AINDA O COMPRIMENTO NECESSÁRIO PARA INCORPORAÇÃO DOS PERFIS DE SUSTENTAÇÃO ABAIXO DA COTA DE FUNDO DA VALA. MEDIDA SERÁ MEDIDO E PAGO POR (M2) METRO QUADRADO, CONSIDERANDO-SE AS ÁREAS DAS PAREDES DA VALA ESCORADAS (CONFORME O CASO), A PARTIR DA COTA DE FUNDO DA VALA ATÉ O NÍVEL SUPERIOR DO TERRENO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m ²	IGC
24.04.01	CIMB. DE PASSAGEM SECUND. E GALERIA RETANGULAR COM ALTURA SUPERIOR A 4 METROS. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, UTILIZAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DOS MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E DE MAIS SERVIÇOS NECESSÁRIOS À MONTAGEM DO CIMBRAMENTO. INCLUI AINDA, DESMONTAGEM DO CIMBRAMENTO, EVENTUAIS PERDAS DE MATERIAIS, BDI E A REMOÇÃO PARA O LOCAL ADEQUADO. MEDIDA SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M3) ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m ³	IGC
24.05.01	FORMA PLANA PARA CONCRETO COMUM PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS TODOS OS MATERIAIS E SERVIÇOS NECESSÁRIOS À SUA CONFEÇÃO, INCLUSIVE ESCORAMENTO LATERAL ATÉ 3M; TRAVAMENTOS, PERDAS, DESFORMA E REMOÇÃO DOS DETRITOS OU AS SOBRAS, BEM COMO TODA A MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À PERFEITA EXECUÇÃO DO SERVIÇO. MEDIDA: SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2) E A ÁREA A SER CONSIDERADA, SERÁ RELATIVA À SUPERFÍCIE EM CONTATO COM O CONCRETO DAS DIFERENTES FACES DAS ESTRUTURAS, COM BASE NAS DIMENSÕES DO PROJETO E ATESTADA PELA FISCALIZAÇÃO.	m ²	IGC



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024
ANEXO III.8 - EXPLICAÇÃO E CRITÉRIOS DE PREÇOS

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO Á COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
24.05.02	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS TODOS OS MATERIAIS E SERVIÇOS NECESSÁRIOS À SUA CONFEÇÃO, INCLUSIVE ESCORAMENTO LATERAL ATÉ 3M; TRAVAMENTOS, PERDAS, DESFORMA E REMOÇÃO DOS DESTRITOS OU AS SOBRAS, BEM COMO TODA MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À PERFEITA EXECUÇÃO DO SERVIÇO. MEDIDA SERÁ MEDIDO E PAGO POR (M2) METRO QUADRADO, E A ÁREA A SER CONSIDERADA, SERÁ RELATIVA À SUPERFÍCIE EM CONTATO COM O CONCRETO DAS DIFERENTES FACES DAS ESTRUTURAS, COM BASE NAS DIMENSÕES DO PROJETO E ATESTADA PELA FISCALIZAÇÃO.	m ²	IGC
24.06.02	BARRA DE AÇO CA-50. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAMENTO, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, PERDAS POR MANUSEIO, SOBRAS OU MATERIAL RETIRADO PARA ENSAIOS TECNOLÓGICOS, DESBITOLAMENTO, GABARITOS, ARAME RECOZIDO, BEM COMO MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, MATERIAIS, BDI E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À COMPLETA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS. MEDIDA SERÁ MEDIDO E PAGO POR QUILOGRAMA (KG) E O PESO A SER CONSIDERADO DEVE SER O CONSTANTE DO PROJETO, QUANDO NA FALTA DESTES, DETERMINADO PELO COMPRIMENTO TEÓRICO, DIÂMETRO NOMINAL E PESO POR METRO DE ACORDO COM A NBR 7480 E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO	kg	IGC
24.07.01	CONCRETO FCK 10 MPa. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA A USINAGEM DO CONCRETO, EVENTUAIS PERDAS POR MANUSEIO, TRANSPORTE E MATERIAL PARA EXECUÇÃO DE ENSAIOS TECNOLÓGICOS, AS OPERAÇÕES DE TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, ACABAMENTO E CURA DO CONCRETO, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI E TODOS OS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À PERFEITA EXECUÇÃO. ESTÁ EXCLUSO O BOMBAMENTO. O PREÇO DO CONCRETO INDEPENDENTE DO FORNECIMENTO DE TERCEIROS OU USINAGEM PRÓPRIA. MEDIDA SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M3) ACABADO, CALCULANDO COM BASE NAS DIMENSÕES DE PROJETO. NÃO SERÁ CONSIDERADO CONCRETO PARA PREENCHIMENTO DE SOBRESCAVAÇÃO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m ³	IGC



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024
ANEXO III.8 - EXPLICAÇÃO E CRITÉRIOS DE PREÇOS

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO Á COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
24.07.02	CONCRETO FCK 15 MPA. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLuíDOS O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA A USINAGEM DO CONCRETO, EVENTUAIS PERDAS POR MANUSEIO, TRANSPORTE E MATERIAL PARA EXECUÇÃO DE ENSAIOS TECNOLÓGICOS, AS OPERAÇÕES DE TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, ACABAMENTO E CURA DO CONCRETO, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI E TODOS OS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À PERFEITA EXECUÇÃO. ESTÁ EXCLUÍDO O BOMBEAMENTO. O PREÇO DO CONCRETO INDEPENDENTE DO FORNECIMENTO DE TERCEIROS OU USINAGEM PRÓPRIA. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M³) ACABADO, CALCULANDO COM BASE NAS DIMENSÕES DE PROJETO. NÃO SERÁ CONSIDERADO CONCRETO PARA PREENCHIMENTO DE SOBRESCAVAÇÃO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m³	IGC
24.07.04	CONCRETO FCK 20 MPA. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLuíDOS O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA A USINAGEM DO CONCRETO, EVENTUAIS PERDAS POR MANUSEIO, TRANSPORTE E MATERIAL PARA EXECUÇÃO DE ENSAIOS TECNOLÓGICOS, AS OPERAÇÕES DE TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, ACABAMENTO E CURA DO CONCRETO, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI E TODOS OS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À PERFEITA EXECUÇÃO. ESTÁ EXCLUÍDO O BOMBEAMENTO. O PREÇO DO CONCRETO INDEPENDENTE DO FORNECIMENTO DE TERCEIROS OU USINAGEM PRÓPRIA. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M³) ACABADO, CALCULANDO COM BASE NAS DIMENSÕES DE PROJETO. NÃO SERÁ CONSIDERADO CONCRETO PARA PREENCHIMENTO DE SOBRESCAVAÇÃO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m³	IGC



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024
ANEXO III.8 - EXPLICAÇÃO E CRITÉRIOS DE PREÇOS

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO Á COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
24.07.05	CONCRETO FCK 25 MPA. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA A USINAGEM DO CONCRETO, EVENTUAIS PERDAS POR MANUSEIO, TRANSPORTE E MATERIAL PARA EXECUÇÃO DE ENSAIOS TECNOLÓGICOS, AS OPERAÇÕES DE TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, ACABAMENTO E CURA DO CONCRETO, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI E TODOS OS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À PERFEITA EXECUÇÃO. ESTÁ EXCLUSO O BOMBEAMENTO. O PREÇO DO CONCRETO INDEPENDENTE DO FORNECIMENTO DE TERCEIROS OU USINAGEM PRÓPRIA. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M³) ACABADO, CALCULANDO COM BASE NAS DIMENSÕES DE PROJETO. NÃO SERÁ CONSIDERADO CONCRETO PARA PREENCHIMENTO DE SOBRESCAVAÇÃO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m³	IGC
24.07.07	CONCRETO FCK 30 MPA. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA A USINAGEM DO CONCRETO, EVENTUAIS PERDAS POR MANUSEIO, TRANSPORTE E MATERIAL PARA EXECUÇÃO DE ENSAIOS TECNOLÓGICOS, AS OPERAÇÕES DE TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, ACABAMENTO E CURA DO CONCRETO, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI E TODOS OS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À PERFEITA EXECUÇÃO. ESTÁ EXCLUSO O BOMBEAMENTO. O PREÇO DO CONCRETO INDEPENDENTE DO FORNECIMENTO DE TERCEIROS OU USINAGEM PRÓPRIA. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M³) ACABADO, CALCULANDO COM BASE NAS DIMENSÕES DE PROJETO. NÃO SERÁ CONSIDERADO CONCRETO PARA PREENCHIMENTO DE SOBRESCAVAÇÃO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m³	IGC
24.07.09	BOMBEAMENTO PARA CONCRETO QUALQUER RESISTÊNCIA PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS, OS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS TAIS COMO: BOMBAS, TUBULAÇÕES, ACESSÓRIOS E A MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS PARA A EXECUÇÃO DO SERVIÇO. INCLUI AINDA, O ACRESCIMO DE CIMENTO UTILIZADO PARA INÍCIO DO BOMBEAMENTO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M³) DECONCRETO BOMBEADO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m³	IGC



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024
ANEXO III.8 - EXPLICAÇÃO E CRITÉRIOS DE PREÇOS

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO Á COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
24.08.01	JUNTA ELASTICA EM PVC TIPO O-12. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO, TRANSPORTE E COLOCAÇÃO DA JUNTA ELASTICA, CONSIDERANDO-SE TODAS AS PERDAS DO MATERIAL. TAMBÉM ESTÁ INCLUSO A MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS A COMPLETA EXECUÇÃO DO SERVIÇO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO (M) DE JUNTA ELASTICA COLOCADA DE ACORDO COM O PROJETO E ATESTADA PELA FISCALIZAÇÃO.	m	IGC
24.08.02	JUNTA ELASTICA EM PVC TIPO O-22. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO, TRANSPORTE E COLOCAÇÃO DA JUNTA ELASTICA, CONSIDERANDO-SE TODAS AS PERDAS DO MATERIAL. TAMBÉM ESTÁ INCLUSO A MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS A COMPLETA EXECUÇÃO DO SERVIÇO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO (M) DE JUNTA ELASTICA COLOCADA DE ACORDO COM O PROJETO E ATESTADA PELA FISCALIZAÇÃO.	m	IGC
24.09.02	ENROCAMENTO PEDRA ARRUMADA E REJUNTADA. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO DA PEDRA MARROADA, E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO, TRANSPORTE, PERDAS E EXECUÇÃO, BEM COMO, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E SERVIÇOS DE REGULARIZAÇÃO E PREPARO DA SUPERFÍCIE DE APLICAÇÃO DOS MATERIAIS QUE SE FIZEREM NECESSÁRIOS A COMPLETA EXECUÇÃO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M³) DE ENROCAMENTO ARRUMADA E REJUNTADA, CONFORME O PROJETO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m³	IGC
24.11.05	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO, TRANSPORTE, ASSENTAMENTO, PERDAS E TODOS OS MATERIAIS; MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS A COMPLETA EXECUÇÃO DO SERVIÇO, INCLUSIVE FORMAS E ANDAIMES, QUE POR VENTURA SE FIZEREM NECESSÁRIOS. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M³), ASSENTADO NAS DIMENSÕES DO PROJETO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m³	IGE



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024
ANEXO III.8 - EXPLICAÇÃO E CRITÉRIOS DE PREÇOS

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO Á COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
24.11.07	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3 ESP. 2CM. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, MATERIAIS, PERDAS, ANDAIMES, ACABAMENTO, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS, ALÉM DE TODOS OS SERVIÇOS NECESSÁRIOS PARA A SUA COMPLETA EXECUÇÃO, INCLUSIVE FORMAS E ANDAIMES, QUE POR VENTURA SE FIZEREM NECESSÁRIOS. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2), NAS DIMENSÕES DO PROJETO, NÃO CONSIDERANDO ÁREAS INDIVIDUAIS NÃO ARGAMASSA DAS SUPERIORES A 1,00 M2.	m ²	IGE
24.12.01.01	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1 E 2. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, INCLUSIVE PERDAS, TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO, COLOCAÇÃO E ESPALHAMENTO; MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS DE APOIO QUE SE FIZEREM NECESSÁRIOS PARA A EXECUÇÃO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M3) DE SERVIÇO ACABADO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m ³	IGC
24.12.01.02	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 3 E 4. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, INCLUSIVE PERDAS, TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO, COLOCAÇÃO E ESPALHAMENTO; MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS DE APOIO QUE SE FIZEREM NECESSÁRIOS PARA A EXECUÇÃO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M3) DE SERVIÇO ACABADO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m ³	IGC
24.12.02	ENCHIMENTO DE VALA COM AREIA. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, INCLUSIVE PERDAS, TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO, COLOCAÇÃO E ESPALHAMENTO; MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS DE APOIO QUE SE FIZEREM NECESSÁRIOS PARA A EXECUÇÃO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M3) DE SERVIÇO ACABADO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m ³	IGC



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024
ANEXO III.8 - EXPLICAÇÃO E CRITÉRIOS DE PREÇOS

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO Á COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
24.12.05	ENCHIMENTO BASE TUBO COM PEDRA BRITADA. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, INCLUSIVE PERDAS, TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO, COLOCAÇÃO E ESPALHAMENTO; MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS DE APOIO QUE SE FIZEREM NECESSÁRIOS PARA A EXECUÇÃO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M3) DE SERVIÇO ACABADO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m ³	IGC
24.12.08	COMPACTAÇÃO MANUAL C/ REATERRO SOLO LOCAL. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS TODAS AS OPERAÇÕES DE COMPACTAÇÃO, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA A COMPLETA EXECUÇÃO DO SERVIÇO, EXCETO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO SOLO IMPORTADO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M3) DE CAMADA ACABADA E ATESTADA PELA FISCALIZAÇÃO.	m ³	IGC
24.12.09	COMPACTAÇÃO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS TODAS AS OPERAÇÕES DE COMPACTAÇÃO, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA A COMPLETA EXECUÇÃO DO SERVIÇO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M3) DE CAMADA ACABADA E ATESTADA PELA FISCALIZAÇÃO.	m ²	IGC
24.14.01.04	MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDA COM RESIST. A TRACAO 10 KN/M. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO, TRANSPORTE, PERDAS, SOBREPOSIÇÕES, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS E OUTROS SERVIÇOS DE APOIO NECESSÁRIO A COMPLETA EXECUÇÃO DO SERVIÇO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2), CONFORME O PROJETO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m ²	IGC



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024
ANEXO III.8 - EXPLICAÇÃO E CRITÉRIOS DE PREÇOS

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO Á COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
24.14.01.05	MANTA GEOTEXTIL NAO TECIDA C/ RESIST. A TRACAO 14 KN/M. PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTAO INCLUSOS O FORNECIMENTO, TRANSPORTE, PERDAS, SOBREPOSICOES, MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS E OUTROS SERVICOS DE APOIO NECESSARIO A COMPLETA EXECUÇÃO DO SERVICO. MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2), CONFORME O PROJETO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m ²	IGC
24.15.07	TUBO DE PVC PERFURADO OU NAO D=0,10M. PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTAO INCLUSOS MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, EQUIPAMENTOS, MATERIAIS, TRANSPORTES, PERDAS, CONTROLE DA QUALIDADE E EVENTUAIS, NECESSARIOS A COMPLETA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, DE FORMA A ATENDER AO PROJETO E AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO (M) DE TUBO DRENO ASSENTADO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m	IGC
24.15.08	TUBO DE PVC PERFURADO OU NAO D=0,15M. PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTAO INCLUSOS MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, EQUIPAMENTOS, MATERIAIS, TRANSPORTES, PERDAS, CONTROLE DA QUALIDADE E EVENTUAIS, NECESSARIOS A COMPLETA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, DE FORMA A ATENDER AO PROJETO E AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS. MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO (M) DE TUBO DRENO ASSENTADO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m	IGC
24.16.08	TUBO DE CONCRETO D=0,60M CLASSE PA-2. PRELIMINARES NO PREÇO UNITARIO ESTAO INCLUSOS TODAS AS DESPESAS PARA O FORNECIMENTO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DO TUBO NO LOCAL DE APLICACAO. INCLUI AINDA, TODA A MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS PARA ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO (OU MONTAGEM) DO TUBO. ESTA EXCLUSO A ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO DA BASE, LASTRO E ATERRO APILOADO. DEVERA SER APRESENTADO O CERTIFICADO DE QUALIDADE E GARANTIA DO MATERIAL, CONFORME ESPECIFICADO NA NORMA TECNICA. MEDICAO SERA MEDIDO E PAGO POR METRO (M) DE TUBO ASSENTADO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m	IGC



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024
ANEXO III.8 - EXPLICAÇÃO E CRITÉRIOS DE PREÇOS

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO Á COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
24.16.09	TUBO DE CONCRETO D=0,60M CLASSE PA-3. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSAS TODAS AS DESPESAS PARA O FORNECIMENTO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DO TUBO NO LOCAL DE APLICAÇÃO. INCLUI AINDA, TODA A MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO (OU MONTAGEM) DO TUBO. ESTA EXCLUSO A ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO DA BASE, LASTRO E ATERRO APILOADO. DEVERÁ SER APRESENTADO O CERTIFICADO DE QUALIDADE E GARANTIA DO MATERIAL, CONFORME ESPECIFICADO NA NORMA TÉCNICA. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO (M) DE TUBO ASSENTADO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m	IGC
24.16.12	TUBO DE CONCRETO D=0,80M CLASSE PA-2. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSAS TODAS AS DESPESAS PARA O FORNECIMENTO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DO TUBO NO LOCAL DE APLICAÇÃO. INCLUI AINDA, TODA A MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO (OU MONTAGEM) DO TUBO. ESTA EXCLUSO A ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO DA BASE, LASTRO E ATERRO APILOADO. DEVERÁ SER APRESENTADO O CERTIFICADO DE QUALIDADE E GARANTIA DO MATERIAL, CONFORME ESPECIFICADO NA NORMA TÉCNICA. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO (M) DE TUBO ASSENTADO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m	IGC
24.16.14	TUBO DE CONCRETO D=0,80M CLASSE PA-4. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSAS TODAS AS DESPESAS PARA O FORNECIMENTO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DO TUBO NO LOCAL DE APLICAÇÃO. INCLUI AINDA, TODA A MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO (OU MONTAGEM) DO TUBO. ESTA EXCLUSO A ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO DA BASE, LASTRO E ATERRO APILOADO. DEVERÁ SER APRESENTADO O CERTIFICADO DE QUALIDADE E GARANTIA DO MATERIAL, CONFORME ESPECIFICADO NA NORMA TÉCNICA. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO (M) DE TUBO ASSENTADO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m	IGC



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024
ANEXO III.8 - EXPLICAÇÃO E CRITÉRIOS DE PREÇOS

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO Á COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
24.16.16	TUBO DE CONCRETO D=1,00M CLASSE PA-2. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSAS TODAS AS DESPESAS PARA O FORNECIMENTO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DO TUBO NO LOCAL DE APLICAÇÃO. INCLUI AINDA, TODA A MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO (OU MONTAGEM) DO TUBO. ESTA EXCLUSO A ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO DA BASE, LASTRO E ATERRO APILOADO. DEVERÁ SER APRESENTADO O CERTIFICADO DE QUALIDADE E GARANTIA DO MATERIAL, CONFORME ESPECIFICADO NA NORMA TÉCNICA. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO (M) DE TUBO ASSENTADO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m	IGC
24.16.20	TUBO DE CONCRETO D=1,20M CLASSE PA-2. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSAS TODAS AS DESPESAS PARA O FORNECIMENTO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DO TUBO NO LOCAL DE APLICAÇÃO. INCLUI AINDA, TODA A MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO (OU MONTAGEM) DO TUBO. ESTA EXCLUSO A ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO DA BASE, LASTRO E ATERRO APILOADO. DEVERÁ SER APRESENTADO O CERTIFICADO DE QUALIDADE E GARANTIA DO MATERIAL, CONFORME ESPECIFICADO NA NORMA TÉCNICA. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO (M) DE TUBO ASSENTADO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m	IGC
24.16.24	TUBO DE CONCRETO D=1,50M CLASSE PA-2. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSAS TODAS AS DESPESAS PARA O FORNECIMENTO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DO TUBO NO LOCAL DE APLICAÇÃO. INCLUI AINDA, TODA A MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO (OU MONTAGEM) DO TUBO. ESTA EXCLUSO A ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO DA BASE, LASTRO E ATERRO APILOADO. DEVERÁ SER APRESENTADO O CERTIFICADO DE QUALIDADE E GARANTIA DO MATERIAL, CONFORME ESPECIFICADO NA NORMA TÉCNICA. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO (M) DE TUBO ASSENTADO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m	IGC



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024
ANEXO III.8 - EXPLICAÇÃO E CRITÉRIOS DE PREÇOS

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO Á COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
24.16.25	TUBO DE CONCRETO D=1,50M CLASSE PA-3. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSAS TODAS AS DESPESAS PARA O FORNECIMENTO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DO TUBO NO LOCAL DE APLICAÇÃO. INCLUI AINDA, TODA A MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO (OU MONTAGEM) DO TUBO. ESTA EXCLUSO A ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO DA BASE, LASTRO E ATERRO APILOADO. DEVERÁ SER APRESENTADO O CERTIFICADO DE QUALIDADE E GARANTIA DO MATERIAL, CONFORME ESPECIFICADO NA NORMA TÉCNICA. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO (M) DE TUBO ASSENTADO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m	IGC
24.19.05.01	GUIA CONCRETO FCK 20 MPA. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO, TRANSPORTE E APLICAÇÃO DE CONCRETO, FORMAS, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS, PERDAS E DEMAIS SERVIÇOS QUE SE FIZEREM NECESSÁRIOS. INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REGULATIZAÇÃO, COMPACTAÇÃO DO TERRENO E BASE E EVENTUAIS REPAROS OU DANOS CAUSADOS POR TERCEIROS. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M³), SERVIÇO ACABADO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m³	IGC
FASE 25 - OBRAS DE CONTENÇÃO GEOTÉCNICA			
25.11.04.04	GABIAO TIPO CAIXA, ZN90/AL10, NBR 8964, H= 1,00 M PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS, MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA COM ENCARGOS SOCIAIS, BDI, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS E OUTROS SERVIÇOS DE APOIO NECESSÁRIOS PARA PERFEITA EXECUÇÃO. INCLUSIVE TAMBÉM A MONTAGEM DAS GAIOLAS, PERDAS, PREENCHIMENTO COM PEDRAS DE MÃO. EXCLUSO OS SERVIÇOS DE ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO E REATERRO, BEM COMO A BASE QUANDO NECESSÁRIO. DEVERÁ SER FORNECIDO O CERTIFICADO DE QUALIDADE E GARANTIA DOS MATERIAIS APLICADOS. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO CÚBICO (M³) DE ACORDO COM A SEÇÃO CARACTERÍSTICA INDICADA EM PROJETO E ATESTADA PELA FISCALIZAÇÃO	m³	IGC



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024
ANEXO III.8 - EXPLICAÇÃO E CRITÉRIOS DE PREÇOS

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO Á COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
25.21.01	SOLO REF. C/ MALHA HEXAG. DUPLA TORÇAO-PANO UNICO PE DE TALUDE 0 A 6M E ATERRO 3 A 6M. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS OS CUSTOS REFERENTES AO FORNECIMENTO DE MATERIAIS, TAIS COMO: MALHA HEXAGONAL DUPLA TORÇAO, PEDRA RACHAO, ARAMES PARA FIXAÇÃO E MANTA GEOTEXTIL. O PREÇO UNITÁRIO INCLUI AINDA MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, FERRAMENTAS E DEMAIS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2) DE SOLO APLICADO, DEVIDAMENTE ATESTADO E APROVADO PELA FIS CALIZAÇÃO.	m ²	IGC
25.21.02	SOLO REF. C/ MALHA HEXAG. DUPLA TORÇAO -PANO UNICO PE DE TALUDE 0 A 6M E ATERRO > 6 M. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS OS CUSTOS REFERENTES AO FORNECIMENTO DE MATERIAIS, TAIS COMO: MALHA HEXAGONAL DUPLA TORÇAO, PEDRA RACHAO, ARAMES PARA FIXAÇÃO E MANTA GEOTEXTIL. O PREÇO UNITÁRIO INCLUI AINDA MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, FERRAMENTAS E DEMAIS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2) DE SOLO APLICADO, DEVIDAMENTE ATESTADO E APROVADO PELA FIS CALIZAÇÃO.	m ²	IGC
FASE 28 - SINALIZAÇÃO E ELEMENTOS DE SEGURANÇA			
28.01.24.01	COLOCAÇÃO DE PLACA EM SUP. MADEIRA/METÁLICO-SOLO PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, FERRAMENTAS MANUAIS, EQUIPAMENTOS E OUTROS SERVIÇOS DE APOIO QUE SE FIZEREM NECESSÁRIOS. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2) DE PLACA COLOCADA.	m ²	IMO



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024
ANEXO III.8 - EXPLICAÇÃO E CRITÉRIOS DE PREÇOS

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO Á COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
28.01.31.02	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E MONTAGEM DE PLACA DE ALUMÍNIO COMPOSTO POR DUAS LAMINAS DE ALUMÍNIO E UM NÚCLEO DE POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE, COM ESP. FINAL DE 3MM E PELÍCULA GT+AI. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLuíDOS TODOS OS CUSTOS DE FABRICAÇÃO E FORNECIMENTO DAS PLACAS COM FUNDO DE PELÍCULA, MENSAGENS E TARJAS CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES, REFORÇOS E ACESSÓRIOS (PERFIL, CANTONEIRA, PARAFUSO, PORCA), TRANSPORTE, SEGUROS E A ADEQUADA ARMAZENAGEM DAS PLACAS EM LOCAL DESIGNADO PELA FISCALIZAÇÃO, E EVENTUAIS PERDAS. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M²) DE PLACA FORNECIDA CONFORME PROJETO, TRANSPORTADA E ARMAZENADA, ATÉ 3 M².	m²	IDI
28.06.10	SUPORTE DE MADEIRA TRATADA 0,10 X 0,10 M. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLuíDOS O FORNECIMENTO, TRANSPORTE DO SUPORTE ATÉ O LOCAL DE IMPLANTAÇÃO, TRATAMENTO, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NA COLOCAÇÃO E AJUSTE DOS SUPORTES DE MADEIRA, CONFORME NORMAS TÉCNICAS. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR (M) DE SUPORTE FORNECIDO E IMPLANTADO.	m	IDI
28.06.17	BARREIRA RÍGIDA DE CONCRETO ARMADO SIMPLES BAIXA TIPO 1 PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLuíDOS O FORNECIMENTO, TRANSPORTE, LANÇAMENTO, PERDAS E ACABAMENTO DO CONCRETO; FORNECIMENTO, TRANSPORTE, CORTE, DOBRAMENTO, PERDA E COLOCAÇÃO DO AÇO; FORNECIMENTO E MONTAGEM DA FORMA. INCLUI AINDA, MÃO DE OBRA COM ENCARGO SOCIAL, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA A PERFEITA EXECUÇÃO DO SERVIÇO, CONFORME NORMAS TÉCNICAS DO DER E O BDI. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO (M) ACABADO E ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO.	m	IGC



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024
ANEXO III.8 - EXPLICAÇÃO E CRITÉRIOS DE PREÇOS

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO Á COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
28.08.01.01	PLACA INSTITUCIONAL PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÁ INCLUSO O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, CONFECCÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PLACA INSTITUCIONAL, SUPORTE, FIXAÇÃO, ACABAMENTO E DIAGRAMAÇÃO, CONFORME ORIENTAÇÃO DO GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, EQUIPAMENTOS, BDI E DEMAIS SERVIÇOS QUE SE FIZEREM NECESSÁRIOS PARA A PERFEITA EXECUÇÃO DO SERVIÇO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M²) DE PLACA FORNECIDA E INSTALADA NO LOCAL INDICADO NO PROJETO OU PELA FISCALIZAÇÃO DO DER. A PLACA É DE PROPRIEDADE DO DER.	m²	IDI
28.08.02.01	MANUTENÇÃO DE PLACA INSTITUCIONAL PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÁ INCLUSO MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS PARA EXECUÇÃO DE LIMPEZA, SUBSTITUIÇÕES, REFORMA, PINTURA, LAVAGEM, REPOSICIONAMENTO, RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DO MÓDULO; MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, BDI E DEMAIS SERVIÇOS QUE SE FIZEREM NECESSÁRIOS PARA A PERFEITA EXECUÇÃO DO SERVIÇO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO PELA MANUTENÇÃO EXECUTADA POR METRO QUADRADO POR MÊS (M²*MÊS), APÓS A EFETIVA MANUTENÇÃO FISCALIZADA PELO DER.	m² x mes	IMO
28.10.02	FORN. INST. BALIZ. P/ BAR. RÍGIDA C/ PEL. GT+GT. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS A MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA A INSTALAÇÃO, INCLUI AINDA O FORNECIMENTO, TRANSPORTE E IMPLANTAÇÃO DOS MATERIAIS. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR UNIDADE (UN) FORNECIDA E IMPLANTADA.	un	IDI
28.88.06.40.01	BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO, ARMADA, PRE-MOLDADA (PERFIL NEW JERSEY) - L > 3,00M E H = 810MM PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLUSOS O FORNECIMENTO E TRANSPORTE DA BARREIRA. INCLUI AINDA, MAO DE OBRA COM BDI E ENCARGOS SOCIAIS, FERRAMENTAS E DEMAIS EQUIPAMENTOS PARA A PERFEITA EXECUÇÃO DO SERVIÇO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO (M) DE BARREIRA COLOCADA, DEVIDAMENTE ATESTADA E APROVADA PELA FISCALIZAÇÃO.	m	IGC



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024
ANEXO III.8 - EXPLICAÇÃO E CRITÉRIOS DE PREÇOS

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO Á COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
FASE 30 - SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE			
30.01.02	GRAMA EM PLACA COM ADUBO PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLuíDOS O FORNECIMENTO, TRANSPORTE ATÉ O LOCAL E PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS, MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS, EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAS, IRRIGAÇÃO E OUTROS SERVIÇOS DE APOIO QUE SE FIZEREM NECESSÁRIOS, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DO ADUBO E A POSSÍVEL SUBSTITUIÇÃO DA GRAMA. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2) DE ÁREA PLANTADA, SENDO 80% NO PLANTIO E OS 20% RESTANTES APÓS EFETIVA PEGA.	m ²	IMO
30.01.07	PLANTIO DE GRAMA PROCESSO HIDROSSEMEADURA. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLuíDOS MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DESSE SERVIÇO, BEM COMO EQUIPAMENTOS E OS MATERIAIS COMO: ADUBOS E SEMENTES DE GRAMINEAS NECESSÁRIAS PARA O PLANTIO DE GRAMA PELO PROCESSO DE HIDROSSEMEADURA. INCLUSIVE A POSSÍVEL REPLANTIO DA GRAMA NA ÁREA EM QUE SOFREU AO PROCESSO DE HIDROSSEMEADURA. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2) DE ÁREA PLANTADA. SENDO 80% NO PLANTIO E OS 20% RESTANTES APÓS EFETIVA PEGA.	m ²	IMO
30.01.08	IRRIGAÇÃO DE REVESTIMENTO VEGETAL. PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÃO INCLuíDOS MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS E CAMINHO IRRIGADEIRA NECESSÁRIO PARA A EXECUÇÃO DO SERVIÇO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR METRO QUADRADO (M2) DE ÁREA EFETIVAMENTE IRRIGADA, ATESTADO PELA FISCALIZAÇÃO	m ²	IMO
30.04.01	TRITURAÇÃO DE VEGETAÇÃO PRELIMINARES NO PREÇO UNITÁRIO ESTÁ INCLuíDO OS CUSTOS COM MÃO DE OBRA, COM O EQUIPAMENTO TRITURADOR E A CAMIONETE E DEMAIS ÍTENS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS CONFORME CONSTA NA COMPOSIÇÃO DO SERVIÇO. MEDICAÇÃO SERÁ MEDIDO E PAGO POR UNIDADE TRITURADA, DEVIDAMENTE APROVADA E ATESTADA PELA FISCALIZAÇÃO.	un	IGT



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024
ANEXO III.8 - EXPLICAÇÃO E CRITÉRIOS DE PREÇOS

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO Á COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
FASE 35 - EQUIPE DE PROJETO, GERENCIAMENTO, MEIO AMBIENTE E OBRA			
35.03.30	ENGENHEIRO JUNIOR PRELIMINARES A TARIFA HORARIA DO PROFISSIONAL ALEM DA REMUNERACAO SALARIAL DEVERA COMPREENDER A INCIDENCIA DO FATOR K. ESSE FATOR CONTEMPLA OS ENCARGOS SOCIAIS, FEDERAIS E PREVIDENCIARIOS DEFINIDOS POR LEI FEDERAL. DEVERAO INCLUIR AINDA , OS FATORES COM CUSTOS INDIRETOS E ADMINISTRATIVOS CONSIDERANDO DESPESAS COM: REMUNERACAO DA ADMINISTRACAO CENTRAL (TODAS AS AREAS ENVOLVIDAS), CUSTOS COM MATERIAL DE ESCRITORIO E TECNICO, MOBILIARIO, IMPOSTOS, COM COMUNICACAO, INFORMATICA E FERRAMENTAS (HARDWARES E SOFTWARES), EQUIP. DE PROTECAO E SEGURANCA, ENSAIOS, TESTES, REFEIÇÕES E AJUDA DE CUSTOS COM VIAGENS, ESTADIAS E DESLOCAMENTOS. INCLUIRAO TAMBEM O LUCRO PRETENDIDO E AS DESPESAS LEGAIS INCIDENTES, NA FORMA DA LEI. DEVERAO PREVER O TIPO DE SERVICO DESENVOLVIDO E O TRABALHO SOLICITADO P/O PROFISSIONAL DE FORMA A INCLUIR TODOS OS CUSTOS ENVOLVIDOS NA PRESTACAO DO SERVICO, PORQUE NAO SERA REMUNERADA A HORA EXTRA, COMO TAMBEM NAO SERA ACEITA REIVINDICACAO DE COMPLEMENTO DE PRECO.O PROFISSIONAL DEVERA TER ACIMA DE 3 ATE 5 ANOS DE EXPERIENCIA, ECA-PACIDADE TECNICA PARA DESENVOLVER TAREFAS DE SIMPLES COMPLEXIDADE. MEDICAO A UNIDADE PARA EFEITO DE MEDICAO E PAGAMENTO SERA POR HORA (H) EFETIVAMENTE TRABALHADA, INDEPENDENTE DA NECESSIDADE POR PARTE DA CONTRATADA, DE EXTENSÃO DA JORNADA DE TRABALHO, DOMINGOS OU FERIADOS.	hora	IMC



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024
ANEXO III.8 - EXPLICAÇÃO E CRITÉRIOS DE PREÇOS

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO Á COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
35.03.39	LABORATORISTA. PRELIMINARES A TARIFA HORARIA DO PROFISSIONAL ALEM DA REMUNERACAO SALARIAL DEVERA COMPREENDER A INCIDENCIA DO FATOR K. ESSE FATOR CONTEMPLA OS ENCARGOS SOCIAIS, FEDERAIS E PREVIDENCIARIOS DEFINIDOS POR LEI FEDERAL. DEVERAO INCLUIR AINDA , OS FATORES COM CUSTOS INDIRETOS E ADMINISTRATIVOS CONSIDERANDO DESPESAS COM: REMUNERACAO DA ADMINISTRACAO CENTRAL (TODAS AS AREAS ENVOLVIDAS), CUSTOS COM MATERIAL DE ESCRITORIO E TECNICO, MOBILIARIO, IMPOSTOS, COM COMUNICACAO, INFORMATICA E FERRAMENTAS (HARDWARES E SOFTWARES), EQUIP. DE PROTECAO E SEGURANCA, ENSAIOS, TESTES, REFEIÇÕES E AJUDA DE CUSTOS COM VIAGENS, ESTADIAS E DESLOCAMENTOS. INCLUIRAO TAMBEM O LUCRO PRETENDIDO E AS DESPESAS LEGAIS INCIDENTES, NA FORMA DA LEI. DEVERAO PREVER O TIPO DE SERVICO DESENVOLVIDO E O TRABALHO SOLICITADO P/O PROFISSIONAL DE FORMA A INCLUIR TODOS OS CUSTOS ENVOLVIDOS NA PRESTACAO DO SERVICO, PORQUE NAO SERA REMUNERADA A HORA EXTRA, COMO TAMBEM NAO SERA ACEITA REIVINDICACAO DE COMPLEMENTO DE PRECO. MEDICAO A UNIDADE PARA EFEITO DE MEDICAO E PAGAMENTO SERA POR HORA (H) EFETIVAMENTE TRABALHADA, INDEPENDENTE DA NECESSIDADE POR PARTE DA CONTRATADA, DE EXTENSÃO DA JORNADA DE TRABALHO, DOMINGOS OU FERIADOS.	hora	IMC



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024
ANEXO III.8 - EXPLICAÇÃO E CRITÉRIOS DE PREÇOS

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO Á COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
35.03.71	ASSISTENTE SOCIAL JUNIOR PRELIMINARES A TARIFA HORARIA DO PROFISSIONAL ALEM DA REMUNERACAO SALARIAL DEVERA COMPREENDER A INCIDENCIA DO FATOR K. ESSE FATOR CONTEMPLA OS ENCARGOS SOCIAIS, FEDERAIS E PREVIDENCIARIOS DEFINIDOS POR LEI FEDERAL. DEVERAO INCLUIR AINDA , OS FATORES COM CUSTOS INDIRETOS E ADMINISTRATIVOS CONSIDERANDO DESPESAS COM: REMUNERACAO DA ADMINISTRACAO CENTRAL (TODAS AS AREAS ENVOLVIDAS), CUSTOS COM MATERIAL DE ESCRITORIO E TECNICO, MOBILIARIO, IMPOSTOS, COM COMUNICACAO, INFORMATICA E FERRAMENTAS (HARDWARES E SOFTWARES), EQUIP. DE PROTECAO E SEGURANCA, ENSAIOS, TESTES, REFEIÇÕES E AJUDA DE CUSTOS COM VIAGENS, ESTADIAS E DESLOCAMENTOS. INCLUIRAO TAMBEM O LUCRO PRETENDIDO E AS DESPESAS LEGAIS INCIDENTES, NA FORMA DA LEI. DEVERAO PREVER O TIPO DE SERVICO DESENVOLVIDO E O TRABALHO SOLICITADO P/O PROFISSIONAL DE FORMA A INCLUIR TODOS OS CUSTOS ENVOLVIDOS NA PRESTACAO DO SERVICO, PORQUE NAO SERA REMUNERADA A HORA EXTRA, COMO TAMBEM NAO SERA ACEITA REIVINDICACAO DE COMPLEMENTO DE PRECO. O PROFISSIONAL DEVERA TER ACIMA DE 10 ATE 15 ANOS DE EXPERIENCIA, E CAPACIDADE TECNICA PARA DESENVOLVER TAREFAS INERENTES A FUNÇÃO COM CONHECIMENTO ESPECIFICO DE AMPLA COMPLEXIDADE. LEMENTO DE PRECO. MEDICAO A UNIDADE PARA EFEITO DE MEDICAO E PAGAMENTO SERA POR HORA (H) EFETIVAMENTE TRABALHADA, INDEPENDENTE DA NECESSIDADE POR PARTE DA CONTRATADA, DE EXTENSÃO DA JORNADA DE TRABALHO, DOMINGOS OU FERIADOS.	hora	IMC
FASE 36 - CANTEIRO DE OBRAS			
36.01.01.01	INSTALACAO DO CANTEIRO TIPO I - CORRESPONDE A 60% DO PERCENTUAL DESTINADO A FASE DO CANTEIRO TIPO I. SERA MEDIDO A CRITERIO DA FISCALIZACAO, E DE ACORDO COM O ANDAMENTO DAS INSTALACOES DO CANTEIRO.	global	IGE
36.01.01.02	OPERACAO E MANUTENCAO DO CANTEIRO TIPO I - CORRESPONDE A 35% DO PERCENTUAL DESTINADO A FASE DO CANTEIRO TIPO I. SERA MEDIDO MENSALMENTE EM PARCELAS IGUAIS DURANTE O PRAZO CONTRATUAL.	global	IGE



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024
ANEXO III.8 - EXPLICAÇÃO E CRITÉRIOS DE PREÇOS

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO Á COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS, LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR, DO KM 0,000 AO KM 4,925, COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICÍPIO DE IPORANGA.		
CÓDIGO DO SUB-ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE REAJUSTE
36.01.01.03	DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO TIPO I - CORRESPONDE A 5,0% DO PERCENTUAL DESTINADO A FASE DO CANTEIRO TIPO I. SERA MEDIDO NA MEDIÇÃO FINAL, APÓS A DESMONTAGEM DO MESMO.	global	IGE

Legenda:

EP4 - ÍNDICE ESPECÍFICO DE PAVIMENTAÇÃO 4
IDI - IND GERAL PREÇOS-DISP INTERNA (FGV-COL2)
IGC - ÍNDICE GERAL DE ESTRUTURAS E OAC
IGE - ÍNDICE GERAL DE EDIFICAÇÕES
IGP - ÍNDICE GERAL DE PAVIMENTAÇÃO
IGT - ÍNDICE GERAL DE TERRAPLENAGEM
IMC - ÍNDICE MAO-DE-OBRA DE CONSULTORIA (FGV)
IMO - ÍNDICE GERAL DE MAO-DE-OBRA (FIPE)



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024

ANEXO III.9

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

[illegible]

[illegible]

[illegible]

FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 4	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 20/03/25	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 10/2024	
CODIGO: 22.01.05		NOME: DEST.ARV.P>78CM					INDICE DE REAJUSTE: IGT	
		COMPLEMENTO: DEST.ARV.COM PERIMETRO MAIOR QUE 78CM						
		UNIDADE DE MEDIDA: UN					FAMILIA:	

CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MAO DE OBRA *								
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	70,186	0,20000000	14,037	11	
71.02.30	SERVENTE		HORA	22,850	1,00000000	22,850	18	
* EQUIPAMENTO *								
72.49.04.04	TRAT.TRIT.VEG.5T C-D		HORA	168,366	0,05000000	8,418	6	
72.50.03.04	TRAT.EST.L.3,18M3C-D		HORA	804,556	0,10000000	80,455	63	

COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	- - PRECOS UNITARIOS DO SERVICIO - -			
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI COM BDI = 35,00%			
MATERIAL	0,000	0	0,000	0				
MAO DE OBRA	36,887	29	49,797	31	125,760		156,897	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	36,794	29		23				
EQUIPAMENTO (OUTROS)	52,079	41	70,306	44				
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0				
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0				

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 10	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 20/03/25	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 10/2024	
CODIGO: 22.03.02		NOME: TRANSP.1/2 ATE 2 KM					INDICE DE REAJUSTE: IGT	
		COMPLEMENTO: TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 2 KM						
		UNIDADE DE MEDIDA: M3*KM					FAMILIA:	

CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* EQUIPAMENTO *								
72.09.02.04	CHAS.BASC. 8M3 C-D		HORA	267,064	0,01570000	4,192	100	

COMPONENTES		SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	- - PRECOS UNITARIOS DO SERVICIO - -		
DE CUSTOS		SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI COM BDI = 35,00%		
MATERIAL		0,000	0	0,000	0			
MAO DE OBRA		0,000	0	0,000	0	4,192 5,367		
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)		0,833	19		15			
EQUIPAMENTO (OUTROS)		3,359	80	4,534	84			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)		0,000	0		0			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)		0,000	0	0,000	0			

[illegible]

FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 12	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 20/03/25	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 10/2024	
CODIGO: 22.06.04		NOME: FUN.ATERRO PEDRA RAC						INDICE DE REAJUSTE: IGT	
		COMPLEMENTO: FUNDACAO DE ATERRO C/PED.RACHAO							
		UNIDADE DE MEDIDA: M3						FAMILIA:	

CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%		
* MATERIAL *									
70.04.23	PEDRA RACHAO		M3	143,780	1,10000000	158,158	98		
* MAO DE OBRA *									
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	70,186	0,00500000	0,350	0		
71.02.30	SERVENTE		HORA	22,850	0,01000000	0,228	0		
* EQUIPAMENTO *									
72.50.02.04	TRAT. EST. L. 2, 28M3C-D		HORA	467,980	0,00500000	2,339	1		

COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS DO SERVICIO	- -		
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%		
MATERIAL	158,158	98	213,513	98	I				
MAO DE OBRA	0,578	0	0,780	0	I	161,075	217,089		
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	1,032	0		0	I				
EQUIPAMENTO (OUTROS)	1,307	0	1,764	0	I				
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I				
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I				

[illegible]

FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 14	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 20/03/25	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 10/2024	
CODIGO: 23.04.03.01		NOME: BASE BRITA-GRAD.SIMP						INDICE DE REAJUSTE: EP4	
		COMPLEMENTO: SUB-BASE OU BASE BRITA GRAD. SIMPLES							
		UNIDADE DE MEDIDA: M3						FAMILIA:	

CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%		
* MATERIAL *									
70.04.16	PEDRA BRITADA N.1		M3	148,270	1,03275000	153,125	53		
70.04.24	PEDRISCO		M3	163,110	0,27231000	44,416	15		
70.04.26	PO DE PEDRA		M3	142,120	0,27231000	38,700	13		
* MAO DE OBRA *									
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	70,186	0,01351000	0,948	0		
71.02.30	SERVENTE		HORA	22,850	0,08105900	1,852	0		
* EQUIPAMENTO *									
72.08.01.04	CHAS.IRRIG.6000L C-D		HORA	233,930	0,00277000	0,647	0		
72.09.01.04	CHAS.BASC. 5M3 C-D		HORA	219,367	0,08105900	17,781	6		
72.37.01.04	MOTONIV.RIPPER C-D		HORA	337,301	0,01351000	4,556	1		
72.41.02.04	PA CAR.S/PN2,2M3 C-D		HORA	277,177	0,01351000	3,744	1		
72.47.03.04	ROLO COMP.TAN12T C-D		HORA	243,573	0,01351000	3,290	1		
72.48.02.04	ROLO COM.P.A.27T C-D		HORA	264,285	0,01351000	3,570	1		
72.52.05.04	US.SOLOS 400T/H C-D		HORA	635,278	0,01351000	8,582	2		
72.54.01.04	VIB.AC.AS.400T/H C-D		HORA	359,739	0,01351000	4,860	1		

COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	- - PRECOS UNITARIOS DO SERVICIO - -				
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI COM BDI = 35,00%				
MATERIAL	236,241	82	318,925	83					
MAO DE OBRA	2,800	0	3,780	0	286,071 381,118				
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	14,507	5		3					
EQUIPAMENTO (OUTROS)	32,523	11	43,906	11					
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0					
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0					

FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 15	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 20/03/25	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 10/2024	
CODIGO: 23.04.03.02		NOME: BASE PEDRA BRITADA					INDICE DE REAJUSTE: EP4	
		COMPLEMENTO: SUB-BASE OU BASE DE PEDRA BRITADA						
		UNIDADE DE MEDIDA: M3					FAMILIA:	

CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.04.18	PEDRA BRITADA N.3		M3	144,980	1,43000000	207,321	91	
* MAO DE OBRA *								
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	70,186	0,01351000	0,948	0	
71.02.30	SERVENTE		HORA	22,850	0,08108000	1,852	0	
* EQUIPAMENTO *								
72.08.01.04	CHAS.IRRIG.6000L C-D		HORA	233,930	0,00270000	0,631	0	
72.23.01.04	DIST.A.S/E1000 C-D		HORA	91,539	0,01351000	1,236	0	
72.37.01.04	MOTONIV.RIPPER C-D		HORA	337,301	0,01351000	4,556	2	
72.41.02.04	PA CAR.S/PN2,2M3 C-D		HORA	277,177	0,01351000	3,744	1	
72.47.03.04	ROLO COMP.TAN12T C-D		HORA	243,573	0,01351000	3,290	1	
72.48.02.04	ROLO COM.P.A.27T C-D		HORA	264,285	0,01351000	3,570	1	

COMPONENTES		SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	- - PRECOS UNITARIOS DO SERVICIO - -		
DE CUSTOS		SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI COM BDI = 35,00%		
MATERIAL		207,321	91	279,883	91			
MAO DE OBRA		2,800	1	3,780	1	227,148	304,771	
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)		5,366	2		1			
EQUIPAMENTO (OUTROS)		11,661	5	15,742	5			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)		0,000	0		0			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)		0,000	0	0,000	0			

FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 16	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 20/03/25	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 10/2024	
CODIGO: 23.04.06.03		NOME: MACADAME SECO						INDICE DE REAJUSTE: EP4	
		COMPLEMENTO:							
		UNIDADE DE MEDIDA: M3			FAMILIA:				

CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%		
* MATERIAL *									
70.04.21	PEDRA BRITADA N.4		M3	143,950	1,29030000	185,738	69		
70.04.26	PO DE PEDRA		M3	142,120	0,32270000	45,862	17		
* MAO DE OBRA *									
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	70,186	0,01818000	1,275	0		
71.02.30	SERVEnte		HORA	22,850	0,10909000	2,492	0		
* EQUIPAMENTO *									
72.08.01.04	CHAS.IRRIG.6000L C-D		HORA	233,930	0,00145600	0,340	0		
72.09.01.04	CHAS.BASC. 5M3 C-D		HORA	219,367	0,09091000	19,942	7		
72.23.01.04	DIST.A.S/E1000 C-D		HORA	91,539	0,01818000	1,664	0		
72.37.01.04	MOTONIV.RIPPER C-D		HORA	337,301	0,01818000	6,132	2		
72.47.03.04	ROLO COMP.TAN12T C-D		HORA	243,573	0,01818000	4,428	1		

COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICIO	- -	
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%		
MATERIAL	231,600	86	312,660	87	I				
MAO DE OBRA	3,767	1	5,085	1	I	267,873	358,709		
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	8,339	3		2	I				
EQUIPAMENTO (OUTROS)	24,167	9	32,625	9	I				
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I				
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I				

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 24
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 20/03/25
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 10/2024
I	CODIGO: 24.04.01	NOME: CIM.PAS.SEC.GAL.RET.						INDICE DE REAJUSTE: IGC
I		COMPLEMENTO: Cimb.DE PASSAGEM SECUND. E GALERIA RET.						
I		UNIDADE DE MEDIDA: M3						FAMILIA:
I	*****							
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%
I	* MATERIAL *							
I	70.02.55	PREGOS		KG	16,120	0,11000000	1,773	2
I	70.09.22	PINHO SERRADO 3 C.		M3	1.641,790	0,01460000	23,970	36
I	70.09.24	PONT.PINHO 3X3-3 C		M	10,730	1,00000000	10,730	16
I	* MAO DE OBRA *							
I	71.02.06	CARPINTEIRO		HORA	24,289	0,50000000	12,144	18
I	71.02.12	ENC. TURMA		HORA	70,186	0,05000000	3,509	5
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	22,850	0,50000000	11,425	17
I	* EQUIPAMENTO *							
I	72.12.02.04	CHAS.C.M. 8,0T C-D		HORA	236,692	0,01000000	2,366	3
I	*****							
I	COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICO	- -
I	DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
I	MATERIAL	36,473	55	49,238	55			
I	MAO DE OBRA	27,078	41	36,555	41	65,917	88,810	
I	EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	0,506	0		0			
I	EQUIPAMENTO (OUTROS)	1,860	2	2,511	2			
I	OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0			
I	OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0			
I	-----							

[illegible]

FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 26	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 20/03/25	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 10/2024	
CODIGO: 24.05.02		NOME: FORMA PL.CONC.APAR.					INDICE DE REAJUSTE: IGC	
		COMPLEMENTO: FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE						
		UNIDADE DE MEDIDA: M2					FAMILIA:	

CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.02.01	ACO CA-25		KG	6,100	0,25000000	1,525	1	
70.02.55	PREGOS		KG	16,120	0,10000000	1,612	1	
70.09.08	CH.COMP.PLAST.12MM		M2	43,370	0,36670000	15,903	10	
70.09.24	PONT.PINHO 3X3-3 C		M	10,730	0,80000000	8,584	5	
70.09.28	SARR.PINHO 1X6 3 C		M	6,110	1,91250000	11,685	7	
70.09.30	TABUA PINHO 1X12 3 C		M2	45,630	0,45000000	20,533	13	
70.17.28	LIQUIDO DESMOLDANTE		LITRO	13,070	0,17000000	2,221	1	
* MAO DE OBRA *								
71.02.06	CARPINTEIRO		HORA	24,289	1,50000000	36,433	24	
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	70,186	0,27000000	18,950	12	
71.02.30	SERVENTE		HORA	22,850	1,20000000	27,420	18	
* EQUIPAMENTO *								
72.12.01.04	CHAS.C.M.4,5T C-D		HORA	190,900	0,02000000	3,818	2	

COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICIO	- -	
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%		
MATERIAL	62,063	41	83,785	41				
MAO DE OBRA	82,803	55	111,784	55	148,684	200,474		
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	0,712	0		0				
EQUIPAMENTO (OUTROS)	3,106	2	4,193	2				
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0				
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0				

I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 27
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 20/03/25
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 10/2024
I	CODIGO: 24.06.02	NOME: BARRA DE ACO CA-50						INDICE DE REAJUSTE: IGC
I		COMPLEMENTO: BARRA DE ACO CA-50						
I		UNIDADE DE MEDIDA: KG						FAMILIA:
I	*****							
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%
I	* MATERIAL *							
I	70.02.02	ACO CA-50		KG	5,960	1,05000000	6,258	55
I	70.02.07	ARAME RECOZIDO 18		KG	8,700	0,02000000	0,174	1
I	* MAO DE OBRA *							
I	71.02.03	ARMADOR		HORA	25,581	0,16000000	4,092	36
I	71.02.12	ENC. TURMA		HORA	70,186	0,00800000	0,561	4
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	22,850	0,00800000	0,182	1
I	* EQUIPAMENTO *							
I	72.12.02.04	CHAS.C.M. 8,0T C-D		HORA	236,692	0,00020000	0,047	0
I	*****							
I	COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICO	- -
I	DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
I	MATERIAL	6,432	56	8,683	56			
I	MAO DE OBRA	4,835	42	6,527	42	11,314	15,269	
I	EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	0,010	0		0			
I	EQUIPAMENTO (OUTROS)	0,037	0	0,049	0			
I	OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0			
I	OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0			
I	-----							

I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 28
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 20/03/25
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 10/2024
I	CODIGO: 24.07.01	NOME: CONCRETO FCK 10 MPA						INDICE DE REAJUSTE: IGC
I		COMPLEMENTO: CONCRETO FCK 10 MPA						
I		UNIDADE DE MEDIDA: M3			FAMILIA:			
I	*****							
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%
I	* MATERIAL *							
I	70.04.02	AREIA LAVADA		M3	155,790	0,40891000	63,704	11
I	70.04.12	CIMENTO PORTLAND-SC		KG	0,570	208,00000000	118,560	21
I	70.04.17	PEDRA BRITADA N.1E2		M3	147,740	0,59109000	87,327	15
I	* MAO DE OBRA *							
I	71.02.12	ENC. TURMA		HORA	70,186	0,16667000	11,697	2
I	71.02.27	PEDREIRO CONCRETO		HORA	24,228	1,66670000	40,380	7
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	22,850	3,33340000	76,168	13
I	* EQUIPAMENTO *							
I	72.11.01.04	CHAS.BET. 5M3 C-D		HORA	329,224	0,33333000	109,740	19
I	72.41.03.04	PA CAR.S/PN3,6M3 C-D		HORA	478,074	0,04000000	19,122	3
I	72.52.01.04	US.CONC.200M3/H C-D		HORA	475,843	0,04000000	19,033	3
I	72.53.01.04	VIBR.IMER.ELETR.C-D		HORA	23,622	0,33333000	7,873	1
I	*****							
I	COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICO	- -
I	DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
I	MATERIAL	269,591	48	363,947	49			
I	MAO DE OBRA	128,245	23	173,130	23	553,604	734,077	
I	EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	37,962	6		5			
I	EQUIPAMENTO (OUTROS)	117,806	21	159,038	21			
I	OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0			
I	OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0			
I	*****							

FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 29	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 20/03/25	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 10/2024	
CODIGO: 24.07.02		NOME: CONCRETO FCK 15 MPA						INDICE DE REAJUSTE: IGC	
		COMPLEMENTO: CONCRETO FCK 15 MPA							
		UNIDADE DE MEDIDA: M3		FAMILIA:					

CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%		
* MATERIAL *									
70.04.02	AREIA LAVADA		M3	155,790	0,37791000	58,874	9		
70.04.12	CIMENTO PORTLAND-SC		KG	0,570	276,00000000	157,320	26		
70.04.17	PEDRA BRITADA N.1E2		M3	147,740	0,62209000	91,907	15		
70.17.30	PLASTIMENT VZ		KG	6,630	0,68000000	4,508	0		
* MAO DE OBRA *									
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	70,186	0,16667000	11,697	1		
71.02.27	PEDREIRO CONCRETO		HORA	24,228	1,66670000	40,380	6		
71.02.30	SERVENTE		HORA	22,850	3,33340000	76,168	12		
* EQUIPAMENTO *									
72.11.01.04	CHAS.BET. 5M3 C-D		HORA	329,224	0,33333000	109,740	18		
72.41.03.04	PA CAR.S/PN3,6M3 C-D		HORA	478,074	0,04000000	19,122	3		
72.52.01.04	US.CONC.200M3/H C-D		HORA	475,843	0,04000000	19,033	3		
72.53.01.04	VIBR.IMER.ELETR.C-D		HORA	23,622	0,33333000	7,873	1		

COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	- - PRECOS UNITARIOS DO SERVICIO - -				
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI COM BDI = 35,00%				
MATERIAL	312,609	52	422,022	53					
MAO DE OBRA	128,245	21	173,130	21	596,622 792,152				
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	37,962	6		4					
EQUIPAMENTO (OUTROS)	117,806	19	159,038	20					
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0					
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0					

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 34
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 20/03/25
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 10/2024
I	CODIGO: 24.08.01	NOME: JUNTA ELAST.PVC 0-12						INDICE DE REAJUSTE: IGC
I		COMPLEMENTO: JUNTA ELASTICA EM PVC TIPO 0-12						
I		UNIDADE DE MEDIDA: M			FAMILIA:			
I	*****I							
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%
I	* MATERIAL *							
I	70.09.30	TABUA PINHO 1X12 3 C		M2	45,630	0,06600000	3,011	3
I	70.12.04	NEUTROL		LITRO	21,640	0,00700000	0,151	0
I	70.13.08	JUNTA FUNG. 0-12		M	47,880	1,05000000	50,274	59
I	* MAO DE OBRA *							
I	71.02.06	CARPINTEIRO		HORA	24,289	0,50000000	12,144	14
I	71.02.12	ENC. TURMA		HORA	70,186	0,05000000	3,509	4
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	22,850	0,50000000	11,425	13
I	* EQUIPAMENTO *							
I	72.12.01.04	CHAS.C.M.4,5T C-D		HORA	190,900	0,02000000	3,818	4
I	*****I							
I	*****I							
I	COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICO	- -
I	DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
I	MATERIAL	53,436	63	72,138	63			
I	MAO DE OBRA	27,078	32	36,555	32	84,332	113,598	
I	EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	0,712	0		0			
I	EQUIPAMENTO (OUTROS)	3,106	3	4,193	3			
I	OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0			
I	OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0			
I	*****I							

I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 35
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 20/03/25
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 10/2024
I	CODIGO: 24.08.02	NOME: JUNTA ELAST.PVC O-22						INDICE DE REAJUSTE: IGC
I		COMPLEMENTO: JUNTA ELASTICA EM PVC TIPO O-22						
I		UNIDADE DE MEDIDA: M			FAMILIA:			
I	*****							
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%
I	* MATERIAL *							
I	70.09.30	TABUA PINHO 1X12 3 C		M2	45,630	0,06600000	3,011	2
I	70.12.04	NEUTROL		LITRO	21,640	0,00700000	0,151	0
I	70.13.09	JUNTA FUNG. O-22		M	94,070	1,05000000	98,773	74
I	* MAO DE OBRA *							
I	71.02.06	CARPINTEIRO		HORA	24,289	0,50000000	12,144	9
I	71.02.12	ENC. TURMA		HORA	70,186	0,05000000	3,509	2
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	22,850	0,50000000	11,425	8
I	* EQUIPAMENTO *							
I	72.12.01.04	CHAS.C.M.4,5T C-D		HORA	190,900	0,02000000	3,818	2
I	*****							
I	COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICO	- -
I	DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
I	MATERIAL	101,935	76	137,612	76			
I	MAO DE OBRA	27,078	20	36,555	20	132,831	179,072	
I	EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	0,712	0		0			
I	EQUIPAMENTO (OUTROS)	3,106	2	4,193	2			
I	OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0			
I	OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0			
I	-----							

[illegible]

I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 37
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 20/03/25
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 10/2024
I	CODIGO: 24.11.05	NOME: ALVEN.BLOCO CONCR.						INDICE DE REAJUSTE: IGE
I		COMPLEMENTO: ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO						
I		UNIDADE DE MEDIDA: M3			FAMILIA:			
I	*****I							
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%
I	* MATERIAL *							
I	70.04.02	AREIA LAVADA		M3	155,790	0,06600000	10,282	1
I	70.04.12	CIMENTO PORTLAND-SC		KG	0,570	11,00000000	6,270	0
I	70.06.09	BL.CONC.19X19X39		UN	5,110	66,00000000	337,260	48
I	* MAO DE OBRA *							
I	71.02.12	ENC. TURMA		HORA	70,186	0,44000000	30,881	4
I	71.02.27	PEDREIRO CONCRETO		HORA	24,228	4,40000000	106,603	15
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	22,850	8,80000000	201,080	29
I	*****I							
I	COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICO	- -
I	DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
I	MATERIAL	353,812	51	477,646	51			
I	MAO DE OBRA	338,564	48	457,061	48	692,376	934,707	
I	EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	0,000	0		0			
I	EQUIPAMENTO (OUTROS)	0,000	0	0,000	0			
I	OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0			
I	OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0			
I	-----I							

[illegible]

[illegible]

FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 40	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 20/03/25	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 10/2024	
CODIGO: 24.12.01.02		NOME: ENCH.VALA PEDRA 3E4					INDICE DE REAJUSTE: IGC	
		COMPLEMENTO: ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 3E4						
		UNIDADE DE MEDIDA: M3					FAMILIA:	

CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.04.19	PEDRA BRITADA N.3E4		M3	144,470	1,23000000	177,698	98	
* MAO DE OBRA *								
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	70,186	0,00556000	0,390	0	
71.02.30	SERVENTE		HORA	22,850	0,01111000	0,253	0	
* EQUIPAMENTO *								
72.37.01.04	MOTONIV.RIPPER C-D		HORA	337,301	0,00556000	1,875	1	

I COMPONENTES SUB-TOTAIS PORC. SUB-TOTAIS COM PORC. I - - PRECOS UNITARIOS DO SERVICIO - - I								
DE CUSTOS		SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI		COM BDI = 35,00%
MATERIAL		177,698	98	239,892	98			
MAO DE OBRA		0,643	0	0,868	0	180,216		243,058
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)		0,664	0		0			
EQUIPAMENTO (OUTROS)		1,211	0	1,634	0			
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)		0,000	0		0			
OUTROS SERVICOS (OUTROS)		0,000	0	0,000	0			

FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 41	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 20/03/25	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 10/2024	
CODIGO: 24.12.02		NOME: ENCH.VALA AREIA						INDICE DE REAJUSTE: IGC	
		COMPLEMENTO: ENCHIMENTO DE VALA COM AREIA							
		UNIDADE DE MEDIDA: M3			FAMILIA:				

CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%		
* MATERIAL *									
70.04.02	AREIA LAVADA		M3	155,790	1,25000000	194,737	98		
* MAO DE OBRA *									
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	70,186	0,00500000	0,350	0		
71.02.30	SERVENTE		HORA	22,850	0,01000000	0,228	0		
* EQUIPAMENTO *									
72.37.01.04	MOTONIV.RIPPER C-D		HORA	337,301	0,00500000	1,686	0		

COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	I	- - PRECOS UNITARIOS DO SERVICIO	- -		
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	I	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%		
MATERIAL	194,737	98	262,894	98	I				
MAO DE OBRA	0,578	0	0,780	0	I	197,001	265,741		
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	0,597	0		0	I				
EQUIPAMENTO (OUTROS)	1,089	0	1,470	0	I				
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0	I				
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0	I				

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 51
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 20/03/25
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 10/2024
I	CODIGO: 24.16.12	NOME: TUBO Ø,8ØM PA-2						INDICE DE REAJUSTE: IGC
I		COMPLEMENTO: TUBO DE CONCRETO D=Ø,8ØM CLASSE PA-2						
I		UNIDADE DE MEDIDA: M						FAMILIA:
I	*****							
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%
I	* MATERIAL *							
I	70.04.02	AREIA LAVADA		M3	155,790	0,02537000	3,952	0
I	70.04.12	CIMENTO PORTLAND-SC		KG	0,570	8,46000000	4,822	0
I	70.18.12	TUB.D=Ø,8ØM PA-2		M	376,500	1,03000000	387,795	70
I	* MAO DE OBRA *							
I	71.02.12	ENC. TURMA		HORA	70,186	0,16667000	11,697	2
I	71.02.27	PEDREIRO CONCRETO		HORA	24,228	0,33330000	8,075	1
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	22,850	1,00000000	22,850	4
I	* EQUIPAMENTO *							
I	72.12.02.04	CHAS.C.M. 8,ØT C-D		HORA	236,692	0,05556000	13,150	2
I	72.33.01.04	GUIN.H.S/PN 2ØT C-D		HORA	568,250	0,16667000	94,710	17
I	*****							
I	COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICO	- -
I	DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
I	MATERIAL	396,569	72	535,368	74			
I	MAO DE OBRA	42,622	7	57,539	7	547,051	722,882	
I	EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	44,674	8		6			
I	EQUIPAMENTO (OUTROS)	63,186	11	85,301	11			
I	OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0			
I	OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0			
I	*****							

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 57
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 20/03/25
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 10/2024
I	CODIGO: 24.19.05.01	NOME: GUIA CONCR. 20 MPA						INDICE DE REAJUSTE: IGC
I		COMPLEMENTO:						
I		UNIDADE DE MEDIDA: M3			FAMILIA:			
I	*****							
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%
I	* MATERIAL *							
I	70.09.28	SARR.PINHO 1X6 3 C		M	6,110	5,00000000	30,550	2
I	* MAO DE OBRA *							
I	71.02.06	CARPINTEIRO		HORA	24,289	3,90625000	94,878	9
I	71.02.12	ENC. TURMA		HORA	70,186	0,39075000	27,425	2
I	71.02.27	PEDREIRO CONCRETO		HORA	24,228	3,90625000	94,640	8
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	22,850	7,81250000	178,515	16
I	* SERVICO *							
I	24.07.04	CONCRETO FCK 20 MPA		M3	626,876	1,00000000	626,876	59
I	*****							
I	COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICO	- -
I	DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
I	MATERIAL	30,550	2	41,242	2			
I	MAO DE OBRA	395,458	37	533,868	37	1.052,884	1.408,105	
I	EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	0,000	0		0			
I	EQUIPAMENTO (OUTROS)	0,000	0	0,000	0			
I	OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	37,962	3		2			
I	OUTROS SERVICOS (OUTROS)	588,914	55	795,033	56			
I	-----							

I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 58
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 20/03/25
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 10/2024
I	CODIGO: 25.11.04.04	NOME: GAB.TIP.CAIX.H=1,00M						INDICE DE REAJUSTE: IGC
I		COMPLEMENTO: GABIAO TIPO CAIXA,ZN90/AL10,NBR 8964,H= 1,00 M						
I		UNIDADE DE MEDIDA: M3						FAMILIA:
I	*****I							
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%
I	* MATERIAL *							
I	70.04.23	PEDRA RACHAO		M3	143,780	1,15000000	165,347	32
I	70.25.01.24	T.G.CX.ZN/AL H=1,00M		M3	224,310	1,05000000	235,525	46
I	* MAO DE OBRA *							
I	71.02.12	ENC. TURMA		HORA	70,186	0,33333000	23,395	4
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	22,850	2,00000000	45,700	8
I	* EQUIPAMENTO *							
I	72.27.02.04	ESC.H.S/ES.0,6M3 C-D		HORA	237,445	0,16667000	39,574	7
I	*****I							
I	COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICO	- -
I	DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
I	MATERIAL	400,872	78	541,177	79			
I	MAO DE OBRA	69,095	13	93,278	13	509,541	683,267	
I	EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	13,177	2		1			
I	EQUIPAMENTO (OUTROS)	26,397	5	35,635	5			
I	OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0			
I	OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0			
I	-----I							

I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 59
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 20/03/25
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 10/2024
I	CODIGO: 25.21.01	NOME: S.REF.GREIDE 0 A 6M						INDICE DE REAJUSTE: IGC
I		COMPLEMENTO:						
I		UNIDADE DE MEDIDA: M2			FAMILIA:			
I	*****							
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%
I	* MATERIAL *							
I	70.02.06	ARAME GALVANIZADO 14		KG	15,340	0,07000000	1,073	0
I	70.04.23	PEDRA RACHAO		M3	143,780	1,15000000	165,347	26
I	70.33.03	MALHA HEX.DE DUPLA T		M2	58,410	1,10000000	64,251	10
I	* MAO DE OBRA *							
I	71.02.12	ENC. TURMA		HORA	70,186	0,50000000	35,093	5
I	71.02.27	PEDREIRO CONCRETO		HORA	24,228	1,50000000	36,342	5
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	22,850	3,00000000	68,550	11
I	* EQUIPAMENTO *							
I	72.09.02.04	CHAS.BASC. 8M3 C-D		HORA	267,064	0,42650000	113,902	18
I	72.15.03.04	CAMINHAO GUINDAUTO		HORA	243,614	0,50000000	121,807	19
I	* SERVICO *							
I	24.14.01.05	MANTA NAO TEC.14KN/M		M2	8,162	1,80000000	14,691	2
I	*****							
I	COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICO	- -
I	DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
I	MATERIAL	230,671	37	311,405	37			
I	MAO DE OBRA	139,985	22	188,979	23	621,056	820,947	
I	EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	49,931	8		6			
I	EQUIPAMENTO (OUTROS)	185,778	29	250,800	30			
I	OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0			
I	OUTROS SERVICOS (OUTROS)	14,691	2	19,832	2			
I	-----							

I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 60
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 20/03/25
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 10/2024
I	CODIGO: 25.21.02	NOME: S.RELF.GREIDE 6 A 9M						INDICE DE REAJUSTE: IGC
I		COMPLEMENTO:						
I		UNIDADE DE MEDIDA: M2			FAMILIA:			
I	*****							
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%
I	* MATERIAL *							
I	70.02.06	ARAME GALVANIZADO 14		KG	15,340	0,07000000	1,073	0
I	70.04.23	PEDRA RACHAO		M3	143,780	1,15000000	165,347	25
I	70.33.03	MALHA HEX.DE DUPLA T		M2	58,410	1,10000000	64,251	9
I	* MAO DE OBRA *							
I	71.02.12	ENC. TURMA		HORA	70,186	0,51500000	36,145	5
I	71.02.27	PEDREIRO CONCRETO		HORA	24,228	2,02500000	49,061	7
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	22,850	3,09000000	70,606	10
I	* EQUIPAMENTO *							
I	72.09.02.04	CHAS.BASC. 8M3 C-D		HORA	267,064	0,44005000	117,521	17
I	72.15.03.04	CAMINHAO GUINDAUTO		HORA	243,614	0,56048000	136,540	20
I	* SERVICO *							
I	24.14.01.05	MANTA NAO TEC.14KN/M		M2	8,162	1,80000000	14,691	2
I	*****							
I	COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICO	- -
I	DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
I	MATERIAL	230,671	35	311,405	35			
I	MAO DE OBRA	155,812	23	210,346	24	655,235	865,682	
I	EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	53,951	8		6			
I	EQUIPAMENTO (OUTROS)	200,110	30	270,148	31			
I	OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0			
I	OUTROS SERVICOS (OUTROS)	14,691	2	19,832	2			
I	-----							

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 65
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 20/03/25
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 10/2024
I	CODIGO: 28.08.01.01	NOME: PLACA INSTITUCIONAL						INDICE DE REAJUSTE: IDI
I		COMPLEMENTO:						
I		UNIDADE DE MEDIDA: M2			FAMILIA:			
I	*****							
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%
I	* MATERIAL *							
I	70.02.14	CHAPA DE ACO		KG	9,730	1,30000000	12,649	4
I	70.02.55	PREGOS		KG	16,120	0,31700000	5,110	1
I	70.09.24	PONT.PINHO 3X3-3 C		M	10,730	2,50000000	26,825	10
I	70.09.30	TABUA PINHO 1X12 3 C		M2	45,630	0,15000000	6,844	2
I	70.26.02	ESMALTE SINTETICO		LITRO	32,230	0,50000000	16,115	6
I	* MAO DE OBRA *							
I	71.02.06	CARPINTEIRO		HORA	24,289	1,00000000	24,289	9
I	71.02.12	ENC. TURMA		HORA	70,186	0,33000000	23,161	8
I	71.02.28	PINTOR		HORA	25,106	0,34000000	8,536	3
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	22,850	6,00000000	137,100	51
I	* SERVICO *							
I	27.03.02	ANDAIME TUBULAR		M3	30,395	0,25000000	7,598	2
I	*****							
I	COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICO	- -
I	DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
I	MATERIAL	67,543	25	91,183	25			
I	MAO DE OBRA	193,086	71	260,666	71	268,227	362,062	
I	EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	0,000	0		0			
I	EQUIPAMENTO (OUTROS)	0,000	0	0,000	0			
I	OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,126	0		0			
I	OUTROS SERVICOS (OUTROS)	7,472	2	10,087	2			
I	-----							

[illegible]

I	FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 67	I
I			SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 20/03/25	I
I	PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 10/2024	I
I	CODIGO: 28.10.02	NOME:	BALIZ.B.RIG.GT+GT						INDICE DE REAJUSTE: IDI	I
I		COMPLEMENTO:								I
I		UNIDADE DE MEDIDA: UN		FAMILIA:						I
I	*****									I
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	I	
I	* MATERIAL *								I	
I	70.25.40.02	BALIZ.CADAD.BARR.RIG		UN	16,450	1,00000000	16,450	60	I	
I	70.25.67	COLA P/ FIXAR TACHAS		KG	28,230	0,00330000	0,093	0	I	
I	* MAO DE OBRA *								I	
I	71.02.12	ENC. TURMA		HORA	70,186	0,01786000	1,253	4	I	
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	22,850	0,10714000	2,448	9	I	
I	* EQUIPAMENTO *								I	
I	72.12.01.04	CHAS.C.M.4,5T C-D		HORA	190,900	0,03571000	6,817	25	I	
I	*****									I
I	COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICO	- -	I	
I	DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%		I	
I	MATERIAL	16,543	61	22,333	61				I	
I	MAO DE OBRA	3,701	13	4,996	13	27,061		36,086	I	
I	EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	1,272	4		3				I	
I	EQUIPAMENTO (OUTROS)	5,545	20	7,485	20				I	
I	OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0				I	
I	OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0				I	
I	-----									I

[illegible]

I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 69
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 20/03/25
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 10/2024
I	CODIGO: 30.01.02	NOME: GRAMA PLACA C/ADUBO						INDICE DE REAJUSTE: IMO
I		COMPLEMENTO: GRAMA PLACA COM ADUBO						
I		UNIDADE DE MEDIDA: M2		FAMILIA:				
I	*****I							
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%
I	* MATERIAL *							
I	70.14.01	ADUBO NPK 10.10.10		KG	7,900	0,25000000	1,975	13
I	70.14.05	CALCARIO DOLOMITICO		KG	0,150	0,15000000	0,022	0
I	70.14.06	GRAMA EM PLACA		M2	9,160	1,00000000	9,160	62
I	70.14.09	SOLO P/ COBERTURA		M3	230,380	0,00400000	0,921	6
I	* MAO DE OBRA *							
I	71.02.12	ENC. TURMA		HORA	70,186	0,00556000	0,390	2
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	22,850	0,04000000	0,914	6
I	* EQUIPAMENTO *							
I	72.08.01.04	CHAS.IRRIG.6000L C-D		HORA	233,930	0,00556000	1,300	8
I	*****I							
I	COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICO	- -
I	DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
I	MATERIAL	12,078	82	16,305	82			
I	MAO DE OBRA	1,304	8	1,760	8	14,682	19,719	
I	EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	0,287	1		1			
I	EQUIPAMENTO (OUTROS)	1,013	6	1,367	6			
I	OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0			
I	OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0			
I	-----I							

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA				PAG.: 75	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.				EMISSAO: 20/03/25	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS				DATA TPU: 10/2024	
CODIGO: 35.03.71		NOME: ASSISTENTE SOCIAL JR				INDICE DE REAJUSTE: IMC	
		COMPLEMENTO:					
		UNIDADE DE MEDIDA: HORA		FAMILIA:			

CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%
* MAO DE OBRA *							
71.03.71	ASSISTENTE SOCIAL JR		HORA	20,505	1,00000000	20,505	100

COMPONENTES DE CUSTO		SUB-TOTAIS SEM FATOR K	PORC. CONTR	- - - - PRECOS UNITARIOS SEM FATOR K		DO SERVICO COM FATOR K =	- - - 3,0500
MAO DE OBRA		20,505	100	20,505		62,540	

I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 76
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 20/03/25
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 10/2024
I	CODIGO: 24.06.02	NOME: BARRA DE ACO CA-50						INDICE DE REAJUSTE: IGC
I		COMPLEMENTO: BARRA DE ACO CA-50						
I		UNIDADE DE MEDIDA: KG						FAMILIA:
I	*****							
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%
I	* MATERIAL *							
I	70.02.02	ACO CA-50		KG	5,960	1,05000000	6,258	55
I	70.02.07	ARAME RECOZIDO 18		KG	8,700	0,02000000	0,174	1
I	* MAO DE OBRA *							
I	71.02.03	ARMADOR		HORA	25,581	0,16000000	4,092	36
I	71.02.12	ENC. TURMA		HORA	70,186	0,00800000	0,561	4
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	22,850	0,00800000	0,182	1
I	* EQUIPAMENTO *							
I	72.12.02.04	CHAS.C.M. 8,0T C-D		HORA	236,692	0,00020000	0,047	0
I	*****							
I	COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICO	- -
I	DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
I	MATERIAL	6,432	56	8,683	56			
I	MAO DE OBRA	4,835	42	6,527	42	11,314	15,269	
I	EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	0,010	0		0			
I	EQUIPAMENTO (OUTROS)	0,037	0	0,049	0			
I	OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0			
I	OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0			
I	-----							

FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA					PAG.: 77	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.					EMISSAO: 20/03/25	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS					DATA TPU: 10/2024	
CODIGO: 24.07.01		NOME: CONCRETO FCK 10 MPA					INDICE DE REAJUSTE: IGC	
		COMPLEMENTO: CONCRETO FCK 10 MPA						
		UNIDADE DE MEDIDA: M3		FAMILIA:				

CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%	
* MATERIAL *								
70.04.02	AREIA LAVADA		M3	155,790	0,40891000	63,704	11	
70.04.12	CIMENTO PORTLAND-SC		KG	0,570	208,00000000	118,560	21	
70.04.17	PEDRA BRITADA N.1E2		M3	147,740	0,59109000	87,327	15	
* MAO DE OBRA *								
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	70,186	0,16667000	11,697	2	
71.02.27	PEDREIRO CONCRETO		HORA	24,228	1,66670000	40,380	7	
71.02.30	SERVENTE		HORA	22,850	3,33340000	76,168	13	
* EQUIPAMENTO *								
72.11.01.04	CHAS.BET. 5M3 C-D		HORA	329,224	0,33333000	109,740	19	
72.41.03.04	PA CAR.S/PN3,6M3 C-D		HORA	478,074	0,04000000	19,122	3	
72.52.01.04	US.CONC.200M3/H C-D		HORA	475,843	0,04000000	19,033	3	
72.53.01.04	VIBR.IMER.ELETR.C-D		HORA	23,622	0,33333000	7,873	1	

COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	- - PRECOS UNITARIOS DO SERVICIO - -			
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI COM BDI = 35,00%			
MATERIAL	269,591	48	363,947	49				
MAO DE OBRA	128,245	23	173,130	23	553,604 734,077			
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	37,962	6		5				
EQUIPAMENTO (OUTROS)	117,806	21	159,038	21				
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0				
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0				

[illegible]

FCTLW0		SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 79	
		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 20/03/25	
PRODESP		DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 10/2024	
CODIGO: 24.07.05		NOME: CONCRETO FCK 25 MPA						INDICE DE REAJUSTE: IGC	
		COMPLEMENTO: CONCRETO FCK 25 MPA							
		UNIDADE DE MEDIDA: M3						FAMILIA:	

CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%		
* MATERIAL *									
70.04.02	AREIA LAVADA		M3	155,790	0,37483000	58,394	9		
70.04.12	CIMENTO PORTLAND-SC		KG	0,570	350,00000000	199,500	31		
70.04.17	PEDRA BRITADA N.1E2		M3	147,740	0,62517000	92,362	14		
70.17.30	PLASTIMENT VZ		KG	6,630	0,81000000	5,370	0		
* MAO DE OBRA *									
71.02.12	ENC. TURMA		HORA	70,186	0,16667000	11,697	1		
71.02.27	PEDREIRO CONCRETO		HORA	24,228	1,66670000	40,380	6		
71.02.30	SERVENTE		HORA	22,850	3,33340000	76,168	11		
* EQUIPAMENTO *									
72.11.01.04	CHAS.BET. 5M3 C-D		HORA	329,224	0,33333000	109,740	17		
72.41.03.04	PA CAR.S/PN3,6M3 C-D		HORA	478,074	0,04000000	19,122	2		
72.52.01.04	US.CONC.200M3/H C-D		HORA	475,843	0,04000000	19,033	2		
72.53.01.04	VIBR.IMER.ELETR.C-D		HORA	23,622	0,33333000	7,873	1		

COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	- - PRECOS UNITARIOS DO SERVICIO - -				
DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI COM BDI = 35,00%				
MATERIAL	355,626	55	480,095	56					
MAO DE OBRA	128,245	20	173,130	20	639,639 850,225				
EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	37,962	5		4					
EQUIPAMENTO (OUTROS)	117,806	18	159,038	18					
OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0					
OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0					

[illegible]

I	FCTLW0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 81
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 20/03/25
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS UNITARIOS DE SERVICOS						DATA TPU: 10/2024
I	CODIGO: 27.03.02	NOME: ANDAIME TUBULAR						INDICE DE REAJUSTE: IGC
I		COMPLEMENTO: ANDAIME TUBULAR						
I		UNIDADE DE MEDIDA: M3			FAMILIA:			
I	*****							
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	OBSERVACAO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%
I	* MATERIAL *							
I	70.02.55	PREGOS		KG	16,120	0,11000000	1,773	5
I	70.09.24	PONT.PINHO 3X3-3 C		M	10,730	0,12000000	1,287	4
I	70.09.30	TABUA PINHO 1X12 3 C		M2	45,630	0,24000000	10,951	36
I	70.25.15	LOC.TUBO EQUIPADO		M	21,470	0,44000000	9,446	31
I	* MAO DE OBRA *							
I	71.02.24	MONTADOR		HORA	27,463	0,06250000	1,716	5
I	71.02.30	SERVENTE		HORA	22,850	0,12500000	2,856	9
I	* EQUIPAMENTO *							
I	72.12.02.04	CHAS.C.M. 8,0T C-D		HORA	236,692	0,01000000	2,366	7
I	*****							
I	COMPONENTES	SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	- - PRECOS UNITARIOS	DO SERVICO	- -
I	DE CUSTOS	SEM BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	SEM ADICIONAL BDI	COM BDI = 35,00%	
I	MATERIAL	23,457	77	31,666	77			
I	MAO DE OBRA	4,572	15	6,172	15	30,395	40,855	
I	EQUIPAMENTO (DEPR+JUROS)	0,506	1		1			
I	EQUIPAMENTO (OUTROS)	1,860	6	2,511	6			
I	OUTROS SERVICOS (DEPR+JUROS)	0,000	0		0			
I	OUTROS SERVICOS (OUTROS)	0,000	0	0,000	0			
I	-----							

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

I	FCTLX0	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGISTICA						PAG.: 95
I		SISTEMA DE COMPOSICAO DE PRECOS - D.E.R.						EMISSAO: 20/03/25
I	PRODESP	DEMONSTRATIVO DAS COMPOSICOES DE PRECOS HORARIOS DE EQUIPAMENTOS						DATA TPU: 10/2024
I	CODIGO: 72.27.01.04	NOME: ESC.H.S/ES.0,7M3 C-D						INDICE DE REAJUSTE: IPC
I		COMPLEMENTO: ESCAVADEIRA HIDR.S/EST.0,7M3 COND. D						
I	MARCA: CASE	MODELO: 9010-B		POTENCIA: 106 HP		CAPACIDADE: 0,7 M3		
I	PESO: 12.700 KG	VALOR DE AQUISICAO:		147.340,240		PORCENTAGEM DO VALOR RESIDUAL: 20		
I	TAXA DE MANUTENCAO: 0,80	HORAS TRAB. ANUAIS: 2.000		ANOS VIDA UTIL: 8		COEF. KM ROD.(K): 0,0000000		
I								KM RODADO MENSAL: 0
I	*****							
I	CODIGO DO INSUMO	NOME REDUZIDO	UNIDADE	VALOR UNITARIO	COEFICIENTE	VALOR PARCELA	%S	%C
I	I * MATERIAL *							
I	70.01.07	GRAXA	KG	36,800	0,07420000	2,730	2	2
I	70.01.10	LUBRIFICANTE	LITRO	19,220	0,21200000	4,074	3	3
I	70.01.20	OLEO DIESEL	LITRO	5,360	13,78000000	73,860	56	57
I	I * MAO DE OBRA *							
I	71.01.03	OPERADOR III	HORA	31,276	1,00000000	31,276	23	24
I	*****							
I	C O M P O N E N T E S D E C U S T O I PRECOS UNITARIOS DOS EQUIPAMENTOS							
I		SUB-TOTAIS	PORC.	SUB-TOTAIS COM	PORC.	COND	P R E C O	P R E C O
I		SEM-BDI	CONTR	BDI = 35,00%	CONTR	CESSAO	(TPU)	(COMPON.)
I	DEPRECIACAO	7,367	5		4	-A-	54,561	43,615
I	JUROS	4,972	3		2	-B-	22,284	
I	MANUTENCAO	7,367	5	9,945	5	-C-	131,180	
I	MATERIAL	80,664	61	108,896	62	-D-	173,402	131,646
I	MAO DE OBRA	31,276	23	42,222	24	-E-	0,000	
I						-F-	0,000	
I	-----							

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024

ANEXO IV

DECLARAÇÕES

ANEXO IV

MODELOS DE DECLARAÇÕES

ANEXO IV.1

MODELO DE DECLARAÇÃO EXIGIDA PARA HABILITAÇÃO (em papel timbrado do licitante)

Eu, _____, portador do CPF nº _____, na condição de representante legal de _____ (nome empresarial ou denominação), interessado em participar da Concorrência nº 90.162/2024, Processo nº 139.00065936/2024-60, DECLARO, sob as penas da Lei, que o licitante:

a) cumpre as normas relativas à saúde e segurança no trabalho, nos termos do parágrafo único do artigo 117 da Constituição Estadual;

b) no caso de utilização na execução do objeto deste certame de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa da flora brasileira referidos no artigo 1º do Decreto estadual nº 66.819, de 6 de junho de 2022, cumprirá a obrigação de proceder às respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMADEIRA, em conformidade com o Decreto supracitado;

c) no caso de utilização na execução do objeto deste certame de produtos ou subprodutos de origem mineral referidos no § 1º do artigo 1º do Decreto estadual nº 67.409, de 28 de dezembro de 2022, cumprirá a obrigação de proceder às respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMINÉRIO, em conformidade com o Decreto supracitado;

d) tem ciência de que o descumprimento do Decreto estadual nº 66.819, de 2022, ou do Decreto estadual nº 67.409, de 2022, poderá acarretar a extinção do contrato por ato unilateral da Administração, bem como a aplicação das sanções administrativas cabíveis, observadas as normas legais e regulamentares pertinentes, independentemente da responsabilização na esfera criminal; e

e) se compromete a cumprir o disposto na Lei estadual nº 12.684, de 26 de julho de 2007, a qual proíbe o uso, no Estado de São Paulo, de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição.

(Local e data).

(Nome/assinatura do representante legal)



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

ANEXO IV.2

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONTRATOS FIRMADOS COM A
INICIATIVA PRIVADA E A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Nome da Empresa:

Endereço:

EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 90.162/2024

Senhor Agente de Contratação,

Declaro que a empresa _____, inscrita no
CNPJ sob o nº _____, Inscrição Estadual nº _____,
estabelecida em _____, possui os seguintes contratos
firmados com a iniciativa privada e/ou com a Administração Pública:

Nome do Órgão/Empresa *	Nº Contrato / Aditivo	Vigência		Valor total do Contrato**
		Início	Término	
				R\$
				R\$
				R\$
				R\$
a) Valor total dos Contratos:				R\$
b) 1/12 dos Contratos:				R\$
c) Patrimônio Líquido:				R\$
d) Cálculo 1: (c/a)*12				
e) Receita Bruta:				R\$
f) Cálculo 2: (e-a)/e *100				

* Além dos nomes dos órgãos/empresas, o licitante deverá informar também o endereço completo dos órgãos/empresas, com os quais tem contratos vigentes.

** Considera-se o valor remanescente do contrato, excluindo o já executado.

Dessa forma, declaro ainda que 1/12 (um doze avos) dos contratos firmados com a



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Administração Pública e/ou com a iniciativa privada vigentes na data apresentação da proposta não é superior ao patrimônio líquido da empresa, podendo este último ser atualizados por índices oficiais, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data da apresentação da proposta;

Caso a diferença entre a receita bruta discriminada na Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) e a declaração apresentada seja maior que 10% (dez por cento) positivo ou negativo em relação à receita bruta, o licitante deverá apresentar justificativas abaixo

JUSTIFICATIVAS:

Local e data

Assinatura e carimbo
(Representante Legal da Empresa)

OBS.: A declaração deve ser acompanhada da Demonstração do Resultado do Exercício – DRE, relativa ao último exercício social.



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

EXPLICAÇÕES:

A Declaração de Compromissos Assumidos deve informar que 1/12 (um doze avos) dos contratos firmados pela licitante não é superior ao Patrimônio Líquido da licitante.

Fórmula de cálculo: $\frac{\text{Valor do Patrimônio Líquido}}{\text{Valor total dos contratos}^{**}} \times 12 > 1$

Nota 1: Esse resultado deverá ser superior a 1 (um).

Nota 2: Considera-se o valor remanescente do contrato, excluindo o já executado**.

Caso a diferença entre a receita bruta discriminada na Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) e a declaração apresentada seja maior que 10% (dez por cento) positivo ou negativo em relação à receita bruta, o licitante deverá apresentar justificativas.

Fórmula de cálculo: $\frac{(\text{Valor da Receita Bruta} - \text{Valor total dos Contratos})}{\text{Valor da Receita Bruta}} \times 100 =$



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

ANEXO IV.3

**DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO PLENO DAS CONDIÇÕES E PECULIARIDADES DA
CONTRATAÇÃO**

(em papel timbrado do licitante)

Eu, _____, portador do CPF nº _____, na condição de responsável técnico de _____ (nome empresarial ou denominação), interessado em participar da Concorrência nº 90.162/2024, Processo nº 139.00065936/2024-60, DECLARO que o licitante tem conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação, que não realizou a vistoria prévia prevista no Edital e que, mesmo ciente da possibilidade de fazê-la e dos riscos e consequências envolvidos, optou por formular a proposta sem realizar a vistoria prévia que lhe havia sido facultada.

O licitante está ciente desde já que, em conformidade com o estabelecido no Edital, não poderá pleitear em nenhuma hipótese modificações nos preços, prazos ou condições ajustadas, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou informações sobre o(s) local(is) em que será realizado o objeto da licitação.

(Local e data).

(Nome/assinatura do representante legal)



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024

ANEXO V

**MODELOS REFERENTES À VISTORIA
PRÉVIA**



**SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM**

MODELOS REFERENTES À VISTORIA PRÉVIA

ANEXO V.1

**DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL E DAS CONDIÇÕES DA REALIZAÇÃO
DO OBJETO DA LICITAÇÃO PRECEDIDA DE VISTORIA**

(elaborada pelo licitante)

Eu, _____, portador do CPF nº _____, na condição de representante legal de _____ (nome empresarial ou denominação), interessado em participar da Concorrência nº 90.162/2024, Processo nº 139.00065936/2024-60, DECLARO que o licitante tem conhecimento do(s) local(is) e das condições da realização do objeto da licitação, e que realizou vistoria prévia no(s) local(is) em que será realizado o objeto da licitação, colhendo todas as informações e subsídios necessários para a elaboração da sua proposta.

O licitante está ciente desde já que, em conformidade com o estabelecido no Edital, não poderá pleitear em nenhuma hipótese modificações nos preços, prazos ou condições ajustadas, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou informações sobre o(s) local(is) em que será realizado o objeto da licitação.

(Local e data)

(nome/assinatura do representante legal)



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

ANEXO V.2

**DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL E DAS CONDIÇÕES DA REALIZAÇÃO
DO OBJETO DA LICITAÇÃO**
(elaborada pelo licitante)

Eu, _____, portador do CPF nº _____, na condição de representante legal de _____ (nome empresarial ou denominação), interessado em participar da Concorrência nº 90.162/2024, Processo nº 139.00065936/2024-60, DECLARO que o licitante tem conhecimento do(s) local(is) e das condições da realização do objeto da licitação, que não realizou a vistoria prévia prevista no Edital e que, mesmo ciente da possibilidade de fazê-la e dos riscos e consequências envolvidos, optou por formular a proposta sem realizar a vistoria prévia que lhe havia sido facultada.

O licitante está ciente desde já que, em conformidade com o estabelecido no Edital, não poderá pleitear em nenhuma hipótese modificações nos preços, prazos ou condições ajustadas, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou informações sobre o(s) local(is) em que será realizado o objeto da licitação.

(Local e data)

(nome/assinatura do representante legal)



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024

ANEXO VI

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024

ANEXO VI - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CÓDIGO DEFINITIVO: 360.022-1

DATA BASE: OUTUBRO/2024

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO Á COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS,LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR,DO KM 0,000 AO KM 4,925,COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICIPIO DE IPORANGA.					
CÓDIGO DO SUB-ITEM	NOME REDUZIDO DO SUBITEM	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE DE REAJUSTE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
FASE 22 - TERRAPLENAGEM						
22.01.01	LIMP.TERRENO SEM DESTOCAMENTO DE ARVORES	m²	IGT	50.756,74	0,71	36.037,28
22.01.02	LIMP.TERRENO C/DEST.ARV.PERIMETRO<=78CM	m²	IGT	66.010,00	1,66	109.576,60
22.01.04	DERRUBADA E DEST.ARV.C/PERIMETRO>78CM	un	IGT	39,00	156,90	6.119,10
22.01.05	DEST.ARV.COM PERIMETRO MAIOR QUE 78CM	un	IGT	13,00	156,90	2.039,70
22.02.01	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA	m³	IGT	37.903,34	12,06	457.114,28
22.02.06	CARGA DE MATERIAL LIMPEZA	m³	IGT	23.353,35	4,95	115.599,08
22.02.09	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.	m³	IGT	23.393,70	4,70	109.950,39
22.02.10.01	COMPACTACAO DE ATERRO MAIOR/IGUAL 95% PS COM ADIÇÃO DE 2% DE CAL DOLOMÍTICO	m³	IGT	34.325,72	31,01	1.064.440,57
22.03.01	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM	m³*km	IGT	6.465,35	9,13	59.028,64
22.03.02	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 2 KM	m³*km	IGT	14.393,92	5,37	77.295,35
22.03.12	TRANSPORTE MATERIAL DE LIMP.ALEM DE 1 KM	m³*km	IGT	20.302,70	6,10	123.846,47
22.06.04	FUNDACAO DE ATERRO C/PED.RACHAO	m³	IGT	4.021,44	217,09	873.014,40
22.08.09	GEOGRELHA POLIETILENO RESIST. TRANSV. 15 KN/M - RESIST. LONGIT. 80 KN/M.	m²	IGT	1.341,00	61,09	81.921,69
				SUBTOTAL		3.115.983,55
FASE 23 - PAVIMENTAÇÃO						
23.04.03.01	SUB-BASE OU BASE BRITA GRAD. SIMPLES	m³	EP4	1.876,99	381,12	715.358,42
23.04.03.02	SUB-BASE OU BASE DE PEDRA BRITADA	m³	EP4	441,60	304,77	134.586,43
23.04.06.03	SUB-BASE OU BASE DE MACADAME SECO	m³	EP4	1.545,59	358,71	554.418,58
23.12.01	PAVIMENTO CONCRETO INTERTRAVADO - E=6CM	m²	IGP	9.384,95	162,11	1.521.394,24
				SUBTOTAL		2.925.757,67
FASE 24 - OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM						
24.01.01	ATERRO DE ACESSO	m³	IGT	172,13	20,08	3.456,37
24.02.01	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO	m³	IGT	1.614,76	104,00	167.935,04
24.02.02	ESCAVACAO MECANICA P/ OBRAS S/EXPLOSIVO	m³	IGT	1.716,31	18,14	31.133,86
24.02.08	ESCAV.FUND.BUEIRO OU DRENO S/EXPL.ATE 2M	m³	IGT	2.738,59	124,94	342.159,43
24.02.09	ACRESC.P/ESCAV.1,5M PROFUNDIDADE,ALEM 2M	m³	IGT	237,10	25,68	6.088,72
24.03.07	ESCORAMENTO DE VALAS/CAVAS P/FUND.DESC.	m²	IGC	824,14	118,81	97.916,07
24.04.01	CIMB.DE PASSAGEM SECUND. E GALERIA RET.	m³	IGC	716,75	88,81	63.654,56
24.05.01	FORMA PLANA PARA CONCRETO COMUM	m²	IGC	2.073,80	172,85	358.456,33
24.05.02	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE	m²	IGC	730,50	200,47	146.443,33
24.06.02	BARRA DE ACO CA-50	kg	IGC	37.143,12	15,27	567.175,44
24.07.01	CONCRETO FCK 10 MPA	m³	IGC	54,16	734,08	39.757,77
24.07.02	CONCRETO FCK 15 MPA	m³	IGC	251,36	792,15	199.114,82
24.07.04	CONCRETO FCK 20 MPA	m³	IGC	106,53	833,00	88.739,49
24.07.05	CONCRETO FCK 25 MPA	m³	IGC	407,97	850,23	346.868,33
24.07.07	CONCRETO FCK 30 MPA	m³	IGC	43,74	872,75	38.174,08
24.07.09	BOMBEAMENTO P/ CONCRETO QUALQUER RESIST.	m³	IGC	76,59	100,43	7.691,93
24.08.01	JUNTA ELASTICA EM PVC TIPO O-12	m	IGC	124,46	113,60	14.138,65
24.08.02	JUNTA ELASTICA EM PVC TIPO O-22	m	IGC	34,00	179,07	6.088,38
24.09.02	ENROCAMENTO PEDRA ARRUMADA E REJUNTADA	m³	IGC	626,04	620,19	388.263,74
24.11.05	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO	m³	IGE	9,12	934,71	8.524,55
24.11.07	ARGAM.DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3 E=2CM	m²	IGE	108,58	62,57	6.793,85
24.12.01.01	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1E2	m³	IGC	824,06	224,39	184.910,82
24.12.01.02	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 3E4	m³	IGC	244,07	243,06	59.323,65
24.12.02	ENCHIMENTO DE VALA COM AREIA	m³	IGC	505,86	265,74	134.427,23
24.12.05	ENCHIMENTO BASE TUBO COM PEDRA BRITADA	m³	IGC	154,26	293,27	45.239,83
24.12.08	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL	m³	IGC	1.510,68	50,37	76.092,95
24.12.09	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS	m²	IGC	830,50	25,18	20.911,99
24.14.01.04	MANTA GEOTEXTIL NAO TECIDA RESISTENCIA LONGITUDINAL 10 KN/M	m²	IGC	4.119,00	9,32	38.389,08

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024

ANEXO VI - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CÓDIGO DEFINITIVO: 360.022-1

DATA BASE: OUTUBRO/2024

OBJETO	CONTRATAÇÃO DE OBRAS PARA ABERTURA DA ESTRADA DE ACESSO Á COMUNIDADE DO QUILOMBO DE BOMBAS,LOCALIZADA DENTRO DO PARQUE ESTADUAL DO ALTO RIBEIRA-PETAR,DO KM 0,000 AO KM 4,925,COM EXTENSÃO DE 4,925KM. MUNICIPIO DE IPORANGA.					
CÓDIGO DO SUB-ITEM	NOME REDUZIDO DO SUBITEM	UNIDADE DE MEDIDA	ÍNDICE DE REAJUSTE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
24.14.01.05	MANTA GEOTEXTIL NAO TECIDA RESISTENCIA LONGITUDINAL 14 KN/M	m²	IGC	15.314,75	11,02	168.768,54
24.15.07	TUBO DE PVC PERFURADO OU NAO D=0,10M	m	IGC	10.191,71	153,33	1.562.694,89
24.15.08	TUBO DE PVC PERFURADO OU NAO D=0,15M	m	IGC	162,00	221,70	35.915,40
24.16.08	TUBO DE CONCRETO D=0,60M CLASSE PA-2	m	IGC	74,50	454,65	33.871,42
24.16.09	TUBO DE CONCRETO D=0,60M CLASSE PA-3	m	IGC	19,02	495,24	9.419,46
24.16.12	TUBO DE CONCRETO D=0,80M CLASSE PA-2	m	IGC	61,31	722,88	44.319,77
24.16.14	TUBO DE CONCRETO D=0,80M CLASSE PA-4	m	IGC	25,00	945,10	23.627,50
24.16.16	TUBO DE CONCRETO D=1,00M CLASSE PA-2	m	IGC	29,00	946,85	27.458,65
24.16.20	TUBO DE CONCRETO D=1,20M CLASSE PA-2	m	IGC	101,50	1.466,31	148.830,46
24.16.24	TUBO DE CONCRETO D=1,50M CLASSE PA-2	m	IGC	10,50	2.267,82	23.812,11
24.16.25	TUBO DE CONCRETO D=1,50M CLASSE PA-3	m	IGC	26,00	2.485,73	64.628,98
24.19.05.01	GUIA DE CONCRETO FCK 20 MPA	m³	IGC	440,28	1.408,11	619.962,67
				SUBTOTAL		6.251.180,14
FASE 25 - OBRAS DE CONTENÇÃO GEOTÉCNICA						
25.11.04.04	GABIAO TIPO CAIXA,ZN90/AL10,NBR 8964,H= 1,00 M	m³	IGC	4.978,00	683,27	3.401.318,06
25.21.01	SOLO REF. C/ MALHA HEXAG. DUPLA TORCAO-PANO UNICO GREIDE C/ 0 A 6M- EM RACHAO.	m²	IGC	90,00	820,95	73.885,50
25.21.02	SOLO REF. C/ MALHA HEXAG. DUPLA TORCAO-PANO UNICO GREIDE C/ 6 A 9M - EM RACHAO.	m²	IGC	114,00	865,68	98.687,52
				SUBTOTAL		3.573.891,08
FASE 28 - SINALIZAÇÃO E ELEMENTOS DE SEGURANÇA						
28.01.24.01	COLOCACAO DE PLACA EM SUP. MADEIRA/METALICO-SOLO	m²	IMO	94,74	92,72	8.784,29
28.01.31.02	FORN.TRANSF. MONTAG PLACA ALUM.E NUCLEO POLIET. BAIXA DENSIDADE ESP.3MM GT+AI	m²	IDI	94,74	844,07	79.967,19
28.06.10	SUPORTE MADEIRA TRATADA 0,10X0,10M	m	IDI	471,15	47,10	22.191,16
28.06.17	BARREIRA RIGIDA DE CONCRETO ARMADO SIMPLES BAIXA NBR 14.885	m	IGC	3.368,00	251,74	847.860,32
28.08.01.01	CONFECCAO, MONTAGEM E INSTALACAO DE PLACA INSTITUCIONAL	m²	IDI	48,00	362,06	17.378,88
28.08.02.01	MANUTENCAO DE PLACA INSTITUCIONAL	m² x mes	IMO	528,00	73,87	39.003,36
28.10.02	FORN./INSTAL. BALIZ. (CATADIOPTICO) P/BAR. RIGIDA C/PEL. GT+GT, CONF. OP-06-05	un	IDI	603,50	36,09	21.780,31
28.88.06.40.01	BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO PRE-MOLDADA PERFIL NEW JERSEY L>3M E H=810MM	m	IGC	1.460,00	561,57	819.892,20
				SUBTOTAL		1.856.857,71
FASE 30 - SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE						
30.01.02	GRAMA PLACA COM ADUBO	m²	IMO	15.486,41	19,72	305.392,00
30.01.07	PLANTIO DE GRAMA PROC.HIDROSSEMEADURA	m²	IMO	32.691,08	17,00	555.748,36
30.01.08	IRRIGACAO DE REVESTIMENTO VEGETAL	m²	IMO	144.532,48	0,46	66.484,94
30.04.01	TRITURACAO DE VEGETACAO	un	IGT	52,00	216,58	11.262,16
				SUBTOTAL		938.887,46
FASE 35 - EQUIPE DE PROJETO, GERENCIAMENTO, MEIO AMBIENTE E OBRA						
35.03.30	ENGENHEIRO JUNIOR	hora	IMC	2.112,00	207,97	439.232,64
35.03.39	LABORATORISTA	hora	IMC	2.112,00	86,59	182.878,08
35.03.71	ASSISTENTE SOCIAL JUNIOR	hora	IMC	2.112,00	62,54	132.084,48
				SUBTOTAL		754.195,20
FASE 36 - CANTEIRO DE OBRAS						
36.01.01.01	INST.CANTEIRO-TIPO I (1,500%)	global	IGE	1,00	279.938,36	279.938,36
36.01.01.02	OPER.E MANUTENCAO CANTEIRO TIPOI(0,875%)	global	IGE	1,00	163.297,37	163.297,37
36.01.01.03	DESMOBILIZACAO CANTEIRO TIPOI(0,125%)	global	IGE	1,00	23.328,19	23.328,19
				SUBTOTAL		466.563,92
TOTAL DO ORÇAMENTO						19.883.316,73



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024

ANEXO VII

CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024

ANEXO VII – CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO

Na fase de habilitação, deverão ser apresentados os seguintes documentos:

1. Habilitação Jurídica

- a) Registro empresarial na Junta Comercial, no caso de empresário individual;
- b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social atualizado e registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedade empresária;
- c) Documentos de eleição ou designação dos atuais administradores, tratando-se de sociedades empresárias;
- d) Ato constitutivo atualizado e registrado no Registro Civil de Pessoas Jurídicas, tratando-se de sociedade não empresária, acompanhado de prova da diretoria em exercício;
- e) Decreto de autorização, tratando-se de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

2. Regularidade fiscal e trabalhista

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas, (CNPJ);
- b) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, relativo à sede ou domicílio do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do certame;
- c) Certificado de regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (CRF – FGTS);
- d) Certidão negativa, ou positiva com efeitos de negativa, de débitos trabalhistas (CNDT);
- e) Certidão negativa, ou positiva com efeitos de negativa, de débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União;
- f) Certidão de regularidade de débitos tributários com a Fazenda Estadual da sede ou domicílio do licitante;
- g) Certidão emitida pela Fazenda Municipal da sede ou domicílio do licitante que comprove a regularidade de débitos tributários relativos ao Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN.

3. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

- a) Certidão negativa de falência, recuperação judicial ou extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica ou do domicílio do empresário individual.



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

- a.1) Se o licitante for sociedade não empresária, a certidão mencionada na alínea “a” deverá ser substituída por certidão cujo conteúdo demonstre a ausência de insolvência civil, expedida pelo distribuidor competente.
- a.2) Caso o licitante esteja em recuperação judicial ou extrajudicial, deverá ser comprovado o acolhimento do plano de recuperação judicial ou a homologação do plano de recuperação extrajudicial, conforme o caso.
- b) Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis dos 02 (dois) últimos exercícios social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data da apresentação da proposta.
- b.1) O balanço patrimonial deverá estar assinado por contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.
- b.2) No caso de empresa constituída a menos de 02 (dois) anos, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade.
- b.3) as sociedades por ações deverão apresentar as demonstrações contábeis publicadas, de acordo com a legislação pertinente.
- b.4) A comprovação da boa situação financeira da empresa a que se refere a alínea “b”, será avaliada de forma objetiva pelos índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC). Grau de Endividamento (GE), resultantes da aplicação das fórmulas abaixo ao balanço patrimonial.

- Liquidez Geral - LG

$$LG = (AC + RLP) / (PC + ELP) \Rightarrow \text{maior ou igual a } 1,50$$

- Liquidez Corrente – LC

$$LC = (AC / PC) \Rightarrow \text{maior ou igual a } 1,50$$

- Grau de Endividamento – GE

$$GE = (PC + ELP) / AT \Rightarrow \text{menor ou igual a } 0,40$$

onde:

AC = Ativo Circulante

PC = Passivo Circulante

RLP = Realizável a Longo Prazo

ELP = Exigível a Longo Prazo

AT = Ativo Total.



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Os índices LG, LC e GE deverão ser calculados pelas licitantes e apresentados conforme o modelo constante do **Anexo VII.1.** do Edital.

b.5) O Patrimônio Líquido deverá ter o valor mínimo correspondente a 10% (dez por cento) do valor estimado, constante do **Anexo VI - Planilha Orçamentária do DER/SP**. Far-se-á prova do Patrimônio Líquido mediante Balanço da Empresa relativo ao último exercício social da empresa, conforme definido na alínea “b” supra.

c) Declaração do licitante, acompanhada da relação de compromissos assumidas, conforme modelo constante no **ANEXO IV.2**, com a demonstração de que um doze avos dos contratos firmados com a Administração Pública e/ou com a iniciativa privada vigentes na data apresentação da proposta não é superior ao patrimônio líquido do licitante, observando os seguintes requisitos:

c.1) a declaração deve ser acompanhada da Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), relativa ao último exercício social; e,

c.2) caso a diferença entre a declaração e a receita bruta discriminada na Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) apresentada seja superior a 10% (dez por cento), para mais ou para menos, o licitante deverá apresentar justificativas.

5. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

a) Certidão de registro da empresa e de seus responsáveis técnicos emitida pelo CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, conforme o caso, em nome da licitante, com validade na data do recebimento dos documentos de habilitação e classificação.

b) Prova de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, por meio da apresentação de atestado(s) expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da licitante, devidamente registrado no CREA ou CAU, conforme o caso, comprovando que a licitante executou, individualmente ou como membro de um consórcio, serviços com características semelhantes e compatíveis com o objeto do Edital, relacionadas na tabela constante em seu **Anexo VII.2.1– Comprovação da Qualificação Técnica – Operacional e Anexo VII.2.2– Comprovação da Qualificação Técnica – Profissional**.

b.1) As descrições e quantidades de execução das fases das obras e serviços exigidos para comprovação de experiência pela licitante, para o presente Edital são os especificados na Tabela acima, sendo que as referidas quantidades não ultrapassam o limite de 50% estabelecido pelo Tribunal de Contas da União - TCU.

b.2) Os atestados emitidos em nome de Consórcios deverão especificar claramente o percentual que cada membro, efetivamente executou, ou o percentual de participação em relação ao total.



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

b.3) Para a comprovação da aptidão Técnico-Operacional de que trata a alínea “b”, somente será(ão) aceito(s) atestados em nome da licitante, salvo nos casos de fusão, cisão, incorporação/aquisição integral, ou a criação de subsidiária integral, nas formas dos artigos 251 à 253 da Lei nº 6.404/76 e como meio de recuperação judicial, nos termos que dispõe o inciso II do artigo 50 da Lei nº 11.101/2005, ou como reorganização societária, ficando vedada qualquer forma disfarçada que traga embutida em si o objetivo de capacitar a licitante a participar e ser habilitada no certame, tais como: aumento de capital ou subscrição de capital com a utilização de acervo técnico pertencente à empresa que esteja em situação jurídico-financeira que a impossibilite de participar diretamente do certame.

Nesses casos deverão ser apresentados os documentos comprobatórios contendo todas as condições dessas transações, em especial, no que se referirem ao acervo técnico, e que deverão ser consideradas na presente licitação. A não apresentação ou omissão de qualquer documentação necessária para a análise das propostas será motivo de inabilitação da licitante.

b.4) Não serão aceitos, em nenhuma hipótese, para comprovação da aptidão Técnico-Operacional da licitante, cessão de tecnologia ou instrumentos de natureza similar entre a licitante e terceiros, mesmo que esses sejam pertencentes a um mesmo grupo econômico, ou cujo(s) Responsável(eis) Técnico(s) sejam os mesmos da licitante.

c) capacidade técnico-profissional, comprovada por meio da apresentação de Certidões de Acervo Técnico – CAT emitidas pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, conforme o caso, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, conforme

Planilha Orçamentária, Anexo VI.

c.1) O profissional indicado pela licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional, conforme indicado na alínea “c” atuará como Responsável Técnico do contrato, participando diretamente da execução dos serviços, admitindo-se a substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo DER/SP.

c.1.1) O Responsável Técnico deverá ter formação em Engenharia Civil.

c.2) A licitante deverá indicar Engenheiro Preposto.

c.3) As exigências técnicas não são passíveis de subcontratação.



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

- d) Somatório de atestados de capacidade técnico operacional: será admitido o somatório de atestados para a comprovação da capacidade técnica do licitante requerida na alínea “b” supra.
- e) Comprovação de vínculo para efeitos de capacidade técnico-profissional. A comprovação do vínculo profissional a que se refere a alínea “c” do supra pode se dar mediante a apresentação de contrato de trabalho, anotações da CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social ou, no caso de prestador de serviços autônomo, do respectivo contrato de prestação de serviços. No caso de sócio(s), deverá o licitante apresentar cópia do contrato social atualizado.
- f) **VISITA TÉCNICA**
 - f.1) Os Licitantes que optarem pela visita técnica, deverão apresentar:
 - f.1.1) Declaração de Conhecimento do Local e das Condições da Realização do Objeto da Licitação Precedida de Vistoria, conforme o modelo **Anexo V.1. do Edital**.
 - f.1.2) As visitas devem ser previamente agendadas e poderão ser realizadas até o dia útil imediatamente anterior à sessão pública, na Divisão Regional de Campinas – DR.1, pelo telefone (19) 3756.9600 – e-mail: dr1-der@der.sp.gov.br.
 - f.2) O licitante que optar pela **NÃO** realização da visita técnica deverá, para participar do certame, apresentar declaração afirmando que tinha ciência da possibilidade de fazê-la, mas que, ciente dos riscos e consequências envolvidos, optou por formular a proposta sem realizar a visita técnica que lhe havia sido facultada, conforme o modelo **Anexo V.2 do Edital**.



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024

ANEXO VII.1

MODELO DE CÁLCULO DOS QUOCIENTES DE ESTRUTURA DE CAPITAIS E DE LIQUIDEZ PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS

Empresa:	
Patrimônio Líquido R\$ Em.....	(Patrimônio Líquido x Variação da IGP – DI/FGV)
Liquidez Geral Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo $\geq a 1,50$ (maior ou igual a um vírgula cinquenta)	
Liquidez Corrente Ativo Circulante Passivo Circulante $\geq a 1,50$ (maior ou igual a um vírgula cinquenta)	
Grau de Endividamento Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo Ativo Total $\leq a 0,40$ (menor ou igual a quarenta centésimos)	

Obs: 1 – Os dados do Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, poderão ser atualizados por índices oficiais (IGP – DI/FGV – Índice Geral de Preços), quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.

2 – O critério de arredondamento na segunda casa decimal, deverá obedecer a norma NBR 5891/77 da ABNT.

Local e Data

Representante Legal
(com carimbo de identificação)



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA Nº 90.162/2024

ANEXO VII.2.1 - COMPROVAÇÃO DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

OPERACIONAL

DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
GABIÃO TIPO CAIXA	m ³	2.489
PAVIMENTO COM PEÇAS PRÉ-FABRICADAS DE CONCRETO	m ²	4.692
TUBO DE PVC PERFURADO OU NAO	m	5.095
FUNDACAO DE ATERRO COM PEDRA RACHAO	m ³	2.010
BARREIRA RÍGIDA DE CONCRETO ARMADO SIMPLES BAIXA	m	1.684
BARREIRA SIMPLES PRE MOLDADA	m	730

NOTA: Para fins de certidão ou atestado, será permitido o seguinte:

Para execução de gabião tipo caixa poderão ser apresentados atestados, devidamente registrados na entidade profissional competente, de: altura igual ou superior a 0,50m.

Para a execução de pavimento rígido com peças pré-moldadas de concreto poderão ser apresentados atestados, devidamente registrados na entidade profissional competente, de: pavimento com peças pré-fabricadas intertravadas, justapostas com ou sem articulação ou rejuntadas com asfalto, atendendo a ET-DEP00/048.

Para a execução de tubo de drenagem poderão ser apresentados atestados, devidamente registrados na entidade profissional competente, de: tubo de pvc, com ou sem furo.

Para fundação de aterro com pedra rachão: poderão ser apresentados atestados, devidamente registrados na entidade profissional competente, de: fundação de aterro com pedra britada. Não poderão ser apresentados atestados de: sub-base ou base de macadame seco ou hidráulico, sub-base ou base de pedra rachão e subbase ou base de brita graduada.

Para execução de barreira rígida de concreto armado simples poderão ser apresentados atestados, devidamente registrados na entidade profissional competente, de: execução de barreira rígida não sendo aceito atestados de barreira pré moldadas.

Para execução de barreira simples pré-moldada poderão ser apresentados atestados, devidamente registrados na entidade profissional competente, de: execução de barreira pré-moldada não sendo aceito atestados de barreira moldadas in loco.



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRÊNCIA N° 90.162/2024

ANEXO VII.2.2 - COMPROVAÇÃO DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

PROFISSIONAL

A COMPROVAÇÃO DA CAPACITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL SERÁ MEDIANTE A APRESENTAÇÃO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO DO CREA, PARA EXECUÇÃO DE OBRA OU SERVIÇO DE CARACTERÍSTICAS SEMELHANTES AO OBJETO DO EDITAL, TENDO SIDO REALIZADO OS SERVIÇOS ABAIXO:

DESCRIÇÃO:

GABIÃO TIPO CAIXA
PAVIMENTO COM PEÇAS PRÉ-FABRICADAS DE CONCRETO
TUBO DE PVC PERFURADO OU NÃO
FUNDACAO DE ATERRO COM PEDRA RACHAO
BARREIRA RÍGIDA DE CONCRETO ARMADO SIMPLES BAIXA
BARREIRA SIMPLES PRE MOLDADA



SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONCORRENCIA Nº 90.162/2024

ANEXO VIII

TERMO DE COMPROMISSO E ADESAO AO CÓDIGO DE CONDUTA ÉTICA

A empresa _____, sediada no Município de _____, Estado de _____, com endereço na Rua _____, nº _____, Bairro _____, CEP _____ inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, neste ato representada por _____, inscrito no CPF/MF sob o nº _____ e ocupante do cargo de _____, declara ter ciência e conhecimento das disposições inseridas no Código de Conduta Ética do Departamento de Estradas de Rodagem – DER (“Código de Conduta Ética”), a cuja íntegra teve acesso.

Concorda, ainda, com as disposições contidas no Código de Conduta Ética e deste modo, assume o compromisso de segui-las no decorrer da relação comercial mantida com o Departamento de Estradas de Rodagem.

De igual modo, assume a responsabilidade e o compromisso de reportar e formalizar para a Comissão de Ética, por meio da Plataforma Fala.SP, www.fala.sp.gov.br, qualquer comportamento ou situação considerada em desacordo com o estabelecido no Código de Conduta Ética.

Por fim, declara zelar pelo cumprimento do Código de Conduta de Ética, inclusive, mediante a disponibilização de seu conteúdo, para fins de ciência e conhecimento, aos seus representantes, colaboradores, fornecedores e/ou contratados, envolvidos direta ou indiretamente na prestação de serviços ao Departamento.

Local: _____

Data: _____

Assinatura: _____