CONTRATO 28/2024
Processo nº 2023-J5SWW
Pregão nº 23/2023

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OPERAÇÃO DE TRÁFEGO RODOVIÁRIO NA PONTE DEPUTADO DARCY CASTELLO DE MENDONÇA (TERCEIRA PONTE) E NO TRECHO DE 67,5 KM DA RODOVIA ES-060 (RODOVIA DO SOL), COMPREENDENDO OS SERVIÇOS DE CONTROLE OPERACIONAL, CONFORME PROCESSO Nº 2023-J5SWW, INCLUSIVE TERCEIRA PONTE E CICLOVIA, QUE ENTRE SI CELEBRAM A COMPANHIA ESTADUAL DE TRANSPORTES COLETIVOS DE PASSAGEIROS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO – CETURB/ES, E A EMPRESA SITRAN SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO INDUSTRIAL LTDA.

A **COMPANHIA ESTADUAL DE TRANSPORTES COLETIVOS DE PASSAGEIROS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO – CETURB/ES**, doravante denominada **CONTRATANTE**, empresa pública de direito privado, situada na Av. Jerônimo Monteiro, nº 96, Ed. das Repartições Públicas, 5º, 6º e 7º andares, Centro, Vitória/ES, CEP: 29.010-002, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 28.503.894/0001-51, através de seus representantes legais, Sr. **Marcelo Campos Antunes**, brasileiro, casado, advogado, portador do CPF nº 031.711.177-97 e da Carteira de Identidade nº 1.138.153 - SSP/ES, Diretor Presidente, e Sr. **Fábio Gomes de Aguiar**, brasileiro, divorciado, advogado, inscrito no CPF/MF sob o nº 019.955.417-02, portador da Carteira de Identidade nº 1.026.314 – SSP/ES, Diretor Administrativo e Financeiro, e a empresa **SITRAN SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO INDUSTRIAL LTDA**, doravante denominada **CONTRATADA,** com sede na Rua Nair Camillo dos Reis, nº 850, CDI Jatobá, Belo Horizonte/MG, CEP: 30.664-002, inscrita no CNPJ/MF sob o Nº 16.502.551/0001-93, neste ato representada pelo Sr. **Afonso Vieira Leonel**, brasileiro, empresário, casado, portador do CPF nº 038.893.916-80 e da Carteira de Identidade nº M-8.001.198 SSP/MG, Diretor Comercial, ajustam o presente **CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OPERAÇÃO DE TRÁFEGO RODOVIÁRIO NA PONTE DEPUTADO DARCY CASTELLO DE MENDONÇA (TERCEIRA PONTE) E NO TRECHO DE 67,5 KM DA RODOVIA ES-060 (RODOVIA DO SOL), COMPREENDENDO OS SERVIÇOS DE CONTROLE OPERACIONAL, CONFORME PROCESSO Nº 2023-J5SWW**, por execução indireta, em regime de empreitada por preço global, nos termos da Lei nº 13.303/2016 e do Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da CETURB/ES – RILC, de acordo com os termos do Processo **2023-J5SWW** e do Pregão Eletrônico nº **23/2023**, parte integrante deste instrumento independentemente de transcrição, juntamente com a Proposta apresentada pela CONTRATADA datada de **15/12/2023**, ficando, porém, ressalvadas como não transcritas as condições nela estipuladas que contrariem as disposições deste CONTRATO, que se regerá pelas Cláusulas Seguintes:

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 1 / 405

CLÁUSULA PRIMEIRA: OBJETO

1.1 A **CONTRATADA** obriga-se a executar para a contratante os **SERVIÇOS DE OPERAÇÃO DE TRÁFEGO RODOVIÁRIO NA PONTE DEPUTADO DARCY CASTELLO DE MENDONÇA (TERCEIRA PONTE) E NO TRECHO DE 67,5 KM DA RODOVIA ES-060 (RODOVIA DO SOL), COMPREENDENDO OS SERVIÇOS DE CONTROLE OPERACIONAL, CONFORME PROCESSO Nº 2023-J5SWW, INCLUSIVE TERCEIRA PONTE E CICLOVIA,** devendo obedecer fielmente ao RILC, às especificações da **CONTRATANTE**, constantes do Edital de Pregão nº 23/2023 e de seus anexos, fazendo tais documentos parte integrante do contrato. Serão válidas as condições que não colidirem com as determinadas no Edital da Licitação.

1.2. Este Contrato poderá ser alterado, por acordo entre as partes, nas hipóteses previstas no art. 81 da Lei nº 13.303/2016, bem como nos arts. 130 a 140 do RILC, de acordo com as demais cláusulas contratuais.

CLÁUSULA SEGUNDA: RECURSOS FINANCEIROS

2.1 O custeio dos serviços objeto do presente contrato será coberto com recursos Próprios.

CLÁUSULA TERCEIRA: PRAZO DE VIGÊNCIA

3.1. O presente Contrato vigerá por 12 (doze) meses, com início na data de emissão da Ordem de Serviço, fornecida pela DGR, que será emitida na data subsequente à de assinatura do Contrato SEMOBI/CETURB/ES, evitando assim a solução de continuidade dos serviços.

3.2. Os prazos do contrato poderão ser prorrogados, observando-se os arts. 124 a 129 do RILC.

CLÁUSULA QUARTA: PREÇO

4.1. Pelos serviços aqui contratados, a Contratante pagará à Contratada, mensalmente, a importância de R$ 890.000,00 (oitocentos e noventa mil reais), conforme proposta apresentada pela Contratada, constante da Planilha de Custos e Formação de Preços, e nele deverão estar incluídas todas as espécies de tributos, diretos e indiretos, encargos sociais, seguros, fretes, ferramentas, equipamentos, mão-de-obra, instalações e quaisquer despesas inerentes à execução do objeto contratual.

4.2. Em caso de desequilíbrio da equação econômico-financeira serão adotados os critérios de revisão ou reajustamento, conforme o caso, como forma de restabelecer as condições originalmente pactuadas, na forma prevista nos Arts. 141 e 148 do RILC.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 2 / 405

4.3. A revisão poderá ocorrer a qualquer tempo da vigência contratual, desde que a parte interessada comprove a ocorrência de fato imprevisível, superveniente à formalização da proposta, que importe, diretamente, em majoração ou minoração de seus encargos.

4.3.1. Em caso de revisão, a alteração do preço ajustado, além de obedecer aos requisitos referidos no item anterior, deverá ocorrer de forma proporcional à modificação dos encargos, comprovada minuciosamente por meio de memória de cálculo a ser apresentada pela parte interessada.

4.3.2. Dentre os fatos ensejadores da revisão, não se incluem aqueles eventos dotados de previsibilidade, cujo caráter possibilite à parte interessada a sua aferição ao tempo da formulação/aceitação da proposta, bem como aqueles decorrentes exclusivamente da variação inflacionária, uma vez que inseridos, estes últimos, na hipótese de reajustamento.

4.3.3. Não será concedida a revisão quando:

- **a)** ausente a elevação de encargos alegada pela parte interessada;
- **b)** o evento imputado como causa de desequilíbrio houver ocorrido antes da formulação da proposta definitiva ou após a finalização da vigência do contrato;
- **c)** ausente o nexo de causalidade entre o evento ocorrido e a majoração dos encargos atribuídos à parte interessada;
- **d)** a parte interessada houver incorrido em culpa pela majoração de seus próprios encargos, incluindo-se, nesse âmbito, a previsibilidade da ocorrência do evento.
- **e)** houver alteração do regime jurídico-tributário da Contratada, ressalvada a hipótese de superveniente determinação legal.

4.3.4. A revisão será efetuada por meio de aditamento contratual, precedida de análise pela CETURB/ES.

4.4. O reajuste será adotado, obrigatoriamente, como forma de compensação dos efeitos das variações inflacionárias, nas hipóteses e nos termos estabelecidos nos subitens seguintes.

4.5. Os itens relacionados ao "Montante A" da Planilha de Custos e Formação de Preços, bem como os itens do "Montante B" referentes aos benefícios, serão **repactuados** em conformidade com Convenção Coletiva de Trabalho -CCT ou dissídio coletivo de trabalho da categoria, sendo vedada a inclusão de verbas indenizatórias ou remuneratórias não previstas originariamente, conforme previsto nos Arts. 142 a 147 do RILC.

4.6. Os itens do "Montante B" que não estiverem contemplados na CCT serão **reajustados** com base no INPC – IBGE (Índice Nacional de Preços ao Consumidor), ou outro que vier a substituí-lo, observado o interregno mínimo de um ano, a contar da data limite para apresentação da proposta ou da data do último reajustamento. No entanto, caso a despesa já tenha sido incluída em Convenção ou Dissídio Coletivo de Trabalho (ex: treinamento, vale-transporte etc.), o seu reajustamento submeter-se-á, exclusivamente, às regras indicadas no item 4.5 (repactuação), ainda que a despesa não ostente natureza remuneratória. Fica vedado o duplo reajustamento sobre uma mesma despesa (reajustamento por acordo trabalhista cominado com reajustamento pelo INPC).

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 3 / 405

4.7. A criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos, incluindo-se os relacionados no item "Demais Componentes", quando ocorridas após a data de apresentação da proposta definitiva e desde que acarretem comprovada repercussão no equilíbrio econômico-financeiro deste contrato, implicarão a revisão de preços para mais ou para menos, adotando-se como índice de correção a alíquota prevista na lei respectiva.

4.8. As revisões, reajustes e repactuações a que o contratado fizer jus, mas que não forem requeridas formalmente durante a vigência deste Contrato serão consideradas renunciadas com a assinatura da prorrogação contratual, com base no art. 146, §1º do RILC.

4.9. No caso de prorrogação deste Contrato sem expressa ressalva no respectivo Termo Aditivo do direito da Contratada ao recebimento da importância devida à título de reajuste, revisão ou repactuação, em qualquer de suas hipóteses, relativa a período anterior a sua assinatura, caracterizará renúncia irretratável a esse direito.

CLÁUSULA QUINTA: OBRIGAÇÕES

5.1. DAS RESPONSABILIDADES DAS PARTES

- **5.1.1** - Designar servidor, responsável pelo acompanhamento e fiscalização da execução dos serviços;
- Atender a CONTRATADA no que tange ao desempenho de sua obrigação dentro da normalidade do Contrato;
- Exercer a fiscalização dos serviços por servidores especialmente designados e documentar as ocorrências havidas;
- Proporcionar todas as condições para que a CONTRATADA possa desempenhar suas tarefas dentro das normas e condições contratuais;
- Receber os serviços entregues pela CONTRATADA que estejam em conformidade com o contrato;
- Recusar, com a devida justificativa, qualquer serviço entregue fora das especificações constantes no contrato;
- Manifestar-se formalmente em todos os atos relativos à execução do contrato, em especial, aplicação de sanções e alterações do contrato;
- Comunicar à CONTRATADA sobre eventuais irregularidades observadas na execução dos serviços, para adoção das providências saneadoras;
- Aplicar as penalidades previstas contratualmente no caso do não cumprimento de cláusulas contratuais ou aceitar as justificativas apresentadas pela CONTRATADA;
- Atestar na Nota Fiscal/Fatura a efetiva entrega dos serviços;
- Efetuar o pagamento mensal devido pela execução dos serviços, dentro do prazo contratual, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências do contrato;
- Observar e fazer cumprir fielmente o que estabelece o presente processo de contratação, em particular no que se refere as sanções administrativas;
- Garantir a continuidade da prestação dos serviços, que, ressalvados os casos de força maior, justificados e aceitos, não devem ser interrompidos, aplicando as sanções administrativas quando cabíveis, assegurados à CONTRATADA a ampla defesa e o contraditório;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 4 / 405

- Prestar as informações e esclarecimentos relativos ao objeto desta contratação que venham ser solicitados pelo preposto designado pela CONTRATADA.

17.2. Compete a CONTRATADA

- Executar fielmente os serviços, de acordo com este Termo de Referência e seus anexos, e ainda nos termos da Legislação que rege a matéria vigente, bem como em observância às cláusulas e condições estabelecidas no futuro contrato e em observância aos procedimentos técnicos, e tudo o mais que necessário for à perfeita execução dos serviços, ainda que não expressamente mencionado;
- Atender e manter, durante a execução do futuro contrato, os níveis mínimos de qualificação técnico/operacional para prestar os serviços contratados com qualidade, utilizando-se de técnicos qualificados, atendendo aos prazos e condições convencionados;
- Fornecer todo o pessoal necessário e adequado à execução dos serviços. A substituição de qualquer um desses profissionais poderá ser admitida desde que sejam utilizados profissionais de experiência equivalente ou superior, previamente aprovados pela CETURB/ES, nos termos das condições de qualificação exigidas no Edital da referida Licitação;
- Arcar com todas as despesas de seu pessoal, respondendo pelos encargos fiscais, tributários, trabalhistas, previdenciários e securitários;
- Fornecer todos os materiais e serviços próprios à execução dos trabalhos, competindo-lhe, ainda, o fornecimento das demais utilidades indispensáveis ao cumprimento do objeto contratual;
- Designar, no mínimo, um Representante Geral, responsável pela execução do futuro contrato, e um Coordenador Técnico especialista em engenharia de tráfego, que se responsabilizarão integralmente pelos serviços prestados;
- Comunicar a CETURB/ES qualquer anormalidade que venha a impactar na prestação dos serviços relacionados neste Termo de Referência e seus anexos;
- Executar os serviços em conformidade com a programação estabelecida, orientando seus empregados a executarem suas tarefas com presteza, rapidez e eficiência;
- Manter sigilo, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa, sobre todo e qualquer assunto de interesse da CONTRATANTE ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto do Contrato, respeitando todos os critérios estabelecidos, aplicáveis aos dados, informações e as regras de negócios, devendo orientar seus profissionais nesse sentido. A quebra de sigilo caracterizará, ademais, a inexecução total do Contrato, com as consequências previstas no Termo de Referência e no Contrato, ressalvados os casos previstos para o exercício profissional determinados em lei;
- Preservar as informações da CONTRATANTE, não divulgar e nem permitir a divulgação, sob qualquer hipótese, das informações a que venha a ter acesso em decorrência da entrega do objeto, sob pena de responsabilidade civil e/ou criminal;
- Solicitar aos profissionais alocados na execução dos serviços a assinatura de termo de ciência sobre o compromisso de manutenção de sigilo;
- Responder por todos os ônus referentes aos serviços ora contratados, responsabilizando-se pelos salários dos seus empregados, por tudo quanto

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 5 / 405

às leis trabalhistas e previdenciárias lhes assegure, e demais exigências legais para o exercício das atividades contratadas;

- Reunir-se sempre que convocado, com os responsáveis pela fiscalização do contrato, para tratar de assuntos pertinentes a contratação;
- Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos técnicos da CONTRATANTE referente a qualquer problema detectado ou ao andamento de atividades;
- Reparar, remover e reconstruir, às suas expensas, no total ou em parte, os artefatos elaborados durante o processo de desenvolvimento, bem como os serviços efetuados referentes ao objeto em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da má execução;
- Responsabilizar-se integralmente pela sua equipe técnica, primando pela qualidade, desempenho, eficiência e produtividade, visando à execução dos trabalhos durante toda a vigência do Contrato, dentro dos prazos e condições estipulados, sob pena de ser considerada infração passível de aplicação de penalidades previstas contratualmente, caso os prazos e condições não sejam cumpridos;
- Substituir, sempre que exigido pelo Gestor do Contrato, no prazo máximo de 8 (oito) dias, qualquer um dos seus profissionais, cuja qualificação, atuação, permanência ou comportamento forem julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina do órgão, à qualidade da prestação dos serviços ou ao interesse do serviço público, decorrente da execução do serviço, sob pena de aplicação das sanções previstas contratualmente;
- Responder por quaisquer prejuízos que seus profissionais causarem ao patrimônio da CONTRATANTE ou a terceiros, por ocasião da prestação dos serviços, procedendo imediatamente aos reparos ou indenizações cabíveis e assumindo o ônus decorrente;
- Manter seus profissionais adequadamente trajados para o ambiente de trabalho na CONTRATANTE, conforme estipulado, com trajes em bom estado de conservação e portando crachá de identificação da CONTRATADA, arcando com o ônus de sua confecção;
- Assegurar a seus profissionais a concessão dos benefícios obrigatórios previstos nos acordos e convenções de trabalho vigentes para as respectivas categorias profissionais;
- Caso existam, inclusive nas situações nas quais se faça necessária a execução dos serviços em regime extraordinário, assumir a responsabilidade por todos os encargos previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, vez que os seus profissionais não manterão nenhum vínculo empregatício com a CONTRATANTE;
- Cumprir as normas regulamentadoras da Medicina e Segurança do Trabalho;
- Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento dos profissionais acidentados ou acometidos de mal súbito;
- Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus profissionais durante a execução deste contrato, ainda que acontecido em dependência da CONTRATANTE;
- São de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, sem qualquer espécie de solidariedade por parte do CONTRATANTE, as obrigações de natureza fiscal, previdenciária, trabalhista e civil, em relação ao pessoal que a

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 6 / 405

mesma utilizar para prestação dos serviços de assistência técnica, durante a garantia dos produtos entregues;

- Encaminhar à CONTRATANTE as faturas dos serviços prestados, emitidas em conformidade com os dados de medição de serviços previamente validados nas reuniões de acompanhamento;
- Elaborar e apresentar à CONTRATANTE, mensalmente e segundo os dados inseridos no software de gestão rodoviária, relatório gerencial dos serviços executados, contendo detalhamento dos níveis de serviços executados, acordados e demais informações necessárias ao acompanhamento e avaliação da execução dos serviços;
- Solicitar à CONTRATANTE a revisão, modificação ou revogação de privilégios de acesso a sistemas, informações e recursos da CONTRATANTE, quando da transferência, remanejamento, promoção ou demissão de profissional sob sua responsabilidade;
- Não transferir a outrem, no todo ou em parte, as obrigações assumidas sem prévia e expressa anuência da CONTRATANTE;
- Aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem no objeto da presente licitação, até 25 % (vinte e cinco por cento);
- Não utilizar, na execução dos serviços, mão de obra de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão CONTRATANTE nos termos do artigo 7º do Decreto no 7.203, de 2010;
- Manter, durante a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, incluindo a atualização de documentos de controle da arrecadação de tributos e contribuições federais e outras legalmente exigíveis;
- A ação ou omissão, total ou parcial da fiscalização da CONTRATANTE não eximirá a CONTRATADA de total responsabilidade quanto à execução dos serviços;
- CONTRATADA não deverá se valer do contrato a ser celebrado para assumir obrigações perante terceiros, dando-o como garantia, nem utilizar os direitos de crédito, a serem auferidos em função dos serviços prestados, em quaisquer operações de desconto bancário, sem prévia autorização da CONTRATANTE;
- Avocar para si os ônus decorrentes de todas as reclamações e/ou ações judiciais ou extrajudiciais, por culpa ou dolo, que possam eventualmente ser alegadas por terceiros, contra a CONTRATANTE, procedentes da prestação dos serviços do objeto deste Termo de Referência, ressalvados exclusivamente os casos em que for constatada a responsabilidade da CONTRATANTE.
- Participar, no período compreendido entre a assinatura do contrato e o termo final do prazo para o início da prestação dos serviços, de reunião de alinhamento de expectativas contratuais com a equipe de gerenciamento do contrato da CONTRATANTE. A CONTRATANTE fará a convocação dos representantes da empresa e fornecerá previamente a pauta da reunião;
- Apresentar mensalmente à CONTRATANTE cópia da documentação que comprove a quitação das obrigações trabalhistas e previdenciárias;
- Acatar as orientações da CONTRATANTE, sujeitando-se a mais ampla e irrestrita fiscalização, prestando os esclarecimentos solicitados e atendendo as reclamações formuladas, no que tange ao objeto do futuro contrato;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 7 / 405

- Identificar qualquer equipamento de sua posse que venha a ser instalado nas dependências da CONTRATANTE, utilizando placas de controle patrimonial, selos de segurança, etc.;
- O não cumprimento das obrigações assumidas neste termo, sujeitará a CONTRATADA as penalidades previstas no Termo de Referência e no Contrato.

CLÁUSULA SEXTA – RETENÇÃO DE CRÉDITOS

6.1. A CETURB/ES também fica autorizada à preventivamente, promover a retenção dos créditos devidos em decorrência da execução do presente contrato, quando se fizer necessário para evitar prejuízo decorrente do inadimplemento do contrato relativo ao não pagamento ou a discussões administrativas ou judiciais relativas à encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais ou comerciais resultantes da execução do contrato.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA FISCALIZAÇÃO

7.1. O Diretor Presidente da CETURB/ES designará formalmente o(s) empregado(s) responsável(is) pelo acompanhamento e fiscalização da execução do contrato, competindo-lhe atestar a realização do serviço contratado, observando as disposições deste Contrato, sem o que não será permitido qualquer pagamento.

7.2. A Contratante poderá, por intermédio de seu Controle Interno, realizar auditoria na sede da empresa a fim de analisar qualquer fato ou documento relacionado ao objeto deste Contrato.

7.3. A auditoria *in loco* será realizada a critério da Contratante, após o devido ajuste de dia e hora, ficando desde já autorizada.

7.4. A gestão/fiscalização do contrato será efetuada de acordo com o **item 18 do Termo de Referência – ANEXO I**.

CLÁUSULA OITAVA: MEDIÇÃO MENSAL E FORMA DE PAGAMENTO

8.1. A CONTRATADA deverá possuir sistema/controle para registro de todos os chamados, ocorrências, telefonemas e outros meios de comunicação, com data, hora, pessoa responsável e ocorrência relatada, organizados em ordem cronológica, assim como controle do sistema de rastreamento integral da frota disponibilizada.

8.2. Para fins de pagamento, a CONTRATADA enviará a medição mensal contendo o correspondente relatório operacional prestado no mês, devidamente aprovado pela CONTRATANTE, com os atendimentos agrupados por data, hora, tipo de atendimento, local (quilômetro da rodovia), resultados e outros dados considerados relevantes para a CONTRATANTE, bem como estatística de ocorrências, imagens e, eventualmente, vídeos. A medição deverá acompanhar, ainda, os relatórios do sistema de rastreamento dos veículos, a fim de comprovar a quilometragem efetivamente percorrida.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 8 / 405

8.3. Os pagamentos ficarão condicionados ao ateste da medição mensal pelo gestor e respectivo encaminhamento da Nota Fiscal, e serão realizados em até 10 (dez) dias úteis após o encaminhamento desta.

8.4. Os valores apresentados na proposta da CONTRATADA, a serem pagos mensalmente, englobam todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços, insumos, equipes (inclusive em regime de escala), materiais, equipamentos obrigatórios, combustíveis, seguros etc., constituindo assim sua única remuneração pelos trabalhos contratados e executados.

8.5. Na medição mensal, que enviará o relatório operacional com a descrição das atividades realizadas no mês de referência, deverão observar o seguinte:

a) Relatório Operacional, contendo:

   i. Resumo das operações realizadas no mês decorrentes de atendimentos na Rodovia, em ordem cronológica, agrupados por tipo de atendimento, com apresentação das respectivas ocorrências iniciadas pelo CCO;
   ii. Apresentação das fichas técnicas de cada atendimento e informações dos usuários, bem como relatórios técnicos com descrição de todo o procedimento realizado, desde a sinalização de emergência, providência adotada, contato com CCO e outros serviços prestados pelo SAU, veículos envolvidos, gravidade, local de atendimento (quilômetro da rodovia), e todas as demais informações relevantes ao completo conhecimento dos fatos ocorridos após acionamento por parte do CCO;
   iii. Fotos, vídeos ou outros elementos para fins de comprovação e arquivamento;
   iv. Comprovação da finalização do atendimento junto ao CCO, com resolução da demanda e o correspondente ateste do gestor do contrato dos serviços realizados;
   v. Relatórios do sistema de rastreamento comprovando a quilometragem percorrida;
   vi. Demais documentos pertinentes;

b) Relatórios do Sistema de rastreamento contendo a quilometragem percorrida por cada um dos veículos;
c) Documentos de regularidade jurídica, fiscal, trabalhista e, quando necessário, técnica e econômica.

8.6. Para a medição final do contrato, ou anualmente se houver a prorrogação do prazo inicialmente previsto, a CONTRATADA deverá elaborar um relatório de acompanhamento da evolução dos acidentes, prevendo metas e medidas mitigatórias propostas a serem implementadas ao longo de cada ano, a fim de compor um Programa de Redução de Acidentes (PRA). Esse relatório servirá de base à CONTRATANTE para adoção das medidas cabíveis, e deverá ser atualizado anualmente, com apresentação de dados estatísticos e melhorias alcançadas.

CLÁUSULA NONA: DO PAGAMENTO

9.1. A Contratante pagará à Contratada pelo serviço efetivamente prestado no mês de referência, vedada a antecipação, na forma abaixo:

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 9 / 405

9.2. Caberá à Contratada, até o 5º dia útil após a conclusão da parcela, comunicar por escrito a Contratante tal fato, devendo a Administração receber o objeto na forma do presente contrato.

9.3. Após recebimento do objeto, a Contratada deverá apresentar a fatura, em no máximo 02 (dois) dias úteis.

9.4. A fatura será paga até o 10º (décimo) dia útil após a sua apresentação. Após essa data será paga multa financeira nos seguintes termos:

$$V.M = V.F \times \frac{12}{100} \times \frac{ND}{360}$$

Onde:

V.M. = Valor da Multa Financeira.

V.F. = Valor da Nota Fiscal referente ao mês em atraso.

ND = Número de dias em atraso.

9.5. O pagamento far-se-á por meio de uma única fatura, exceto no caso de eventuais abonos definidos pelo Governo Federal.

9.6. Os abonos determinados pelo Governo Federal e repassados aos preços contratuais, serão pagos mensalmente, em razão do número de empregados da contratada vinculados à prestação dos serviços, através de fatura suplementar.

9.7. Incumbirão à Contratada a iniciativa e o encargo do cálculo minucioso de cada fatura devida, a ser revista e aprovada pela Contratante, juntando-se à respectiva discriminação dos serviços efetuados, o memorial de cálculo da fatura.

9.8. Se houver alguma incorreção na Nota Fiscal/Fatura, a mesma será devolvida à Contratada para correção, ficando estabelecido que o prazo para pagamento será contado a partir da data de apresentação na nova Nota Fiscal/Fatura, sem qualquer ônus ou correção a ser paga pelo Contratante.

9.9. O atesto dos serviços pelos Gestores e Fiscais obedecerá rigorosamente ao estabelecido neste contrato e seus Anexos.

9.10. Na hipótese da indisponibilidade temporária do índice, a Contratada emitirá a fatura considerando o índice de reajuste utilizado no mês anterior ao de referência, ficando a diferença para emissão "a posteriori", quando da disponibilidade do índice definitivo, para acerto na fatura seguinte, sem reajustes.

CLÁUSULA DÉCIMA: DA GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO –

10.1. A Contratada garante a execução deste Contrato, na modalidade de seguro garantia, como definidas no art. 123 do RILC, no valor de R$ 534.000,00 (quinhentos e trinta e quatro mil reais), equivalentes a 5% (cinco por cento) do valor total do Contrato, com validade até 60(sessenta) dias após a data prevista para seu vencimento.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 10 / 405

10.2. A Contratada possui prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da CETURB/ES, contado da assinatura do contrato para apresentação da garantia;

10.3. Ocorrendo alteração do preço contratual originariamente fixado, por força de revisão, reajuste, acréscimos e decréscimos quantitativos, dentre outras hipóteses previstas em lei e neste contrato, competirá à Contratada a oferta de nova garantia de execução de contrato, readequada ao preço contratual atualizado.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o licitante contratado à aplicação de multa de mora, nas seguintes condições:

11.2. Fixa-se a multa de mora em 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso, a incidir sobre o valor total reajustado do contrato, ou sobre o saldo reajustado não atendido, caso o contrato encontre-se parcialmente executado;

11.2.1. Os dias de atraso serão contabilizados em conformidade com o cronograma de execução do contrato;

11.3. A aplicação da multa de mora não impede que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique as outras sanções previstas no edital e no RILC.

11.4. A inexecução total ou parcial do contrato ensejará a aplicação das seguintes sanções ao licitante contratado:

a) advertência;
b) multa compensatória por perdas e danos, no montante de até 10% (dez por cento) sobre o saldo contratual reajustado não executado pelo particular;
c) suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a CETURB/ES, por prazo não superior a 02 (dois) anos, nos termos do art. 172, IV, do RILC;
d) impedimento para licitar e contratar com a Administração Pública Estadual pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais, especificamente nas hipóteses em que o licitante, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, nos termos do art. 7º da Lei nº 10.520/2002 e o art. 28 do Decreto 2.458-R/2010;
e) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, em toda a Federação, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base na alínea "c".

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 11 / 405

11.4.1. As sanções previstas nas alíneas "a", "c"; "d" e "e" deste item, não são cumulativas entre si, mas poderão ser aplicadas juntamente com a multa compensatória por perdas e danos (alínea "b").

11.5. As sanções serão aplicadas em conformidade com os arts. 171 a 178 do RILC.

11.6. As sanções administrativas somente serão aplicadas mediante regular processo administrativo, assegurada a ampla defesa e o contraditório, observando-se o previsto nos arts. 179 a 182 do RILC.

11.7. Os montantes relativos às multas moratória e compensatória aplicadas pela Administração poderão ser cobrados judicialmente ou descontados dos valores devidos ao licitante contratado, relativos às parcelas efetivamente executadas do contrato;

11.8. Nas hipóteses em que os fatos ensejadores da aplicação das multas acarretarem também a rescisão do contrato, os valores referentes às penalidades poderão ainda ser descontados da garantia prestada pela contratada;

11.9. Em qualquer caso, se após o desconto dos valores relativos às multas restar valor residual em desfavor do licitante contratado, é obrigatória a cobrança judicial da diferença.

11.10. Sem prejuízo da aplicação das sanções acima descritas, a prática de quaisquer atos lesivos à administração pública na licitação ou na execução do contrato, nos termos da Lei 12.846/2013, será objeto de imediata apuração observando-se o devido processo legal estabelecido no marco regulatório estadual anticorrupção.

DA SANÇÃO DE SUSPENSÃO:

11.11. Cabe a sanção de suspensão em razão de ação ou omissão capaz de causar, ou que tenha causado danos à CETURB/ES, suas instalações, pessoas, imagem, meio ambiente ou a terceiros.

11.12. Conforme a extensão do dano ocorrido ou passível de ocorrência, a suspensão poderá ser branda (de 01 a 06 meses), média (de 07 a 12 meses), ou grave (de 13 a 24 meses).

11.13. A reincidência de prática punível com suspensão, ocorrida num período de até 2 (dois) anos a contar do término da primeira imputação, implicará no agravamento da sanção a ser aplicada.

11.14. O prazo da sanção a que se refere o subitem acima, terá início a partir da sua publicação no Diário Oficial do Estado do Espírito Santo, estendendo-se os seus efeitos à todas as Unidades da CETURB/ES.

11.15. Caso a sanção de suspensão do direito de participar de licitação e impedimento de contratar for aplicada no curso da vigência de um outro contrato, a CETURB/ES poderá, a seu critério, garantido o contraditório e a ampla defesa, rescindir o outro contrato mediante comunicação escrita previamente enviada ao contratado, ou mantê-lo vigente.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 12 / 405

11.16. Antes da aplicação de qualquer das multas acima relacionadas, a área gestora do contrato notificará formalmente a Contratada garantindo o contraditório e ampla defesa, concedendo o prazo de 05 (cinco) dias úteis para apresentar sua manifestação.

11.16.1. Da decisão final cabe recurso à autoridade superior, no prazo de 05 (cinco) dias úteis contado da intimação do ato.

11.17. As decisões oriundas dos processos administrativos sancionatórios serão publicadas no Diário Oficial do Estado do Espírito Santo e, imediatamente registradas na CETURB/ES.

11.18. No caso de indeferimento da defesa apresentada, e uma vez concluído o processo administrativo, a importância devida correspondente à aplicação da multa deverá ser recolhida à Tesouraria da CETURB/ES, em até 5 (cinco) dias úteis a partir da sua notificação da decisão final.

11.18.1. Caso não haja o recolhimento da multa no prazo estipulado, a Contratante descontará a referida importância de eventuais créditos a vencer da empresa Contratada. Na ausência de créditos disponíveis para quitação da importância da multa, a Contratante executará a Garantia do Contrato, e quando for o caso, será cobrado judicialmente.

11.19. O Contrato poderá ser rescindido sem prejuízo das penalidades a serem aplicadas, sempre que ocorrer qualquer um dos motivos enumerados no RILC.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: RESCISÃO CONTRATUAL

12.1. A inexecução total ou parcial do contrato poderá ensejar a sua rescisão, com as consequências cabíveis.

12.2. Os motivos ensejadores na rescisão do contrato estão elencados no art. 168, do RILC.

12.3. Os casos de rescisão contratual devem ser formalmente motivados nos autos do processo, devendo ser assegurado o contraditório e a ampla defesa.

12.4. A rescisão do contrato poderá ocorrer:

I - Por ato unilateral da CETURB/ES, em razão de sua inexecução parcial ou total;
II - Amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo de contratação, desde que haja conveniência para a CETURB/ES;
III - judicial, nos termos da legislação.

12.5. A rescisão por ato unilateral, deverá ser precedida de comunicação escrita e fundamentada da parte interessada e ser enviada à outra parte com antecedência mínima **de 90 (noventa) dias**.

12.7. Quando a rescisão ocorrer sem que haja culpa da outra parte contratante, será essa ressarcida dos prejuízos que houver sofrido, nos termos do art. 169, do RILC.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 13 / 405

12.8. A rescisão por ato unilateral da CETURB/ES acarreta as seguintes consequências, sem prejuízo das sanções previstas neste RILC:

a) Assunção imediata do objeto contratado, pela CETURB/ES, no estado e local em que se encontrar;
b) Execução da garantia contratual, para ressarcimento pelos eventuais prejuízos sofridos pela CETURB/ES;
c) Na hipótese de insuficiência da garantia contratual, a retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados à CETURB/ES.

12.9. Constitui ainda falta grave o não pagamento de salários e benefícios dos empregados nas datas fixadas, o que poderá dar ensejo à rescisão do contrato, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

13.1. A Contratada deverá fornecer a todos os trabalhadores, Equipamento apropriado de Proteção Individual – EPI, bem como os Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC indicados à preservação da saúde e integridade física dos seus empregados.

13.2. A Contratada deverá treinar e tornar obrigatório o uso dos EPIs, conforme legislação vigente.

13.3. O EPI fornecido ao empregado deverá obrigatoriamente conter o número do Certificado de Aprovação – CA emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego, e a identificação da empresa contratada.

13.4. A Contratada, em qualquer hipótese, não se eximirá da total responsabilidade quanto à negligência ou descumprimento da legislação relativa a segurança e medicina do trabalho, da Lei Federal n.º 6.514 de 22/12/77, portaria 3.214 de 08/06/78 e Normas Regulamentares relativas à Segurança e Medicina do Trabalho.

13.5. A Contratada não será eximida de qualquer responsabilidade quanto à segurança individual e coletiva de seus trabalhadores.

13.6. Serão observadas pela Contratada todas as condições de higiene e segurança necessárias à preservação da integridade física de seus empregados, ao patrimônio da Contratante e de outrem, e aos materiais envolvidos nos serviços, de acordo com as Normas Regulamentadoras.

13.7. Somente estão autorizadas a executar serviços para a Contratante as Contratadas que possuírem profissionais qualificados e instruídos quanto às precauções relativas ao seu trabalho, e que apresentem estado de saúde compatível com as atividades desenvolvidas. Portanto, os trabalhos nunca deverão ser executados sem que sejam analisados os riscos, previstos os sistemas de proteção individual e coletivo e estado geral dos materiais, dos veículos e dos equipamentos utilizados.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 14 / 405

13.8. A Contratante atuará objetivando o total cumprimento das normas, estando autorizada a suspender os serviços em caso do não cumprimento das exigências previstas em Lei. Essas suspensões, se houverem, não serão caracterizadas como justificativa do não cumprimento dos serviços.

13.9. A Contratada deverá providenciar de imediato o cumprimento das exigências da Contratante. Para casos específicos, a fiscalização poderá conceder prazo de até 48 (quarenta e oito) horas para observação das exigências.

13.10. Esgotado o prazo descrito no item anterior, a Contratante poderá promover as medidas que forem necessárias, descontando da Contratada as despesas daí decorrentes, sem prejuízo de outras penalidades previstas nas Condições Gerais de Contrato, inclusive a sua rescisão.

13.11. Caberá à Contratada solicitar à Contratante a presença imediata do responsável pela fiscalização em caso de acidentes.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA: DO REPRESENTANTE DA CONTRATADA

14.1. A CONTRATADA deverá designar, por escrito, em até 5 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato, representante técnico que atuará como preposto, devidamente habilitado para adotar as providências necessárias ao bom andamento dos serviços, através do qual serão feitos os contatos entre as partes, devendo indicar também o(s) endereço(s) eletrônicos para onde deverão ser formalizadas as ocorrências.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

15.1. Proteção de dados, coleta e tratamento: Sempre que tiverem acesso ou realizarem qualquer tipo de tratamento de dados pessoais, as partes comprometem-se a envidar todos os esforços para resguardar e proteger a intimidade, vida privada, honra e imagem dos respectivos titulares, observando as normas e políticas internas relacionadas a coleta, guarda, tratamento, transmissão e eliminação de dados pessoais, especialmente as previstas na Lei Federal nº 13.709/2018 ("Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais"), no Decreto Estadual nº 4922-R, de 09 de julho de 2021, e demais normas legais e regulamentares aplicáveis.

15.1.1. Caso o objeto envolva o tratamento de dados pessoais com fundamento no consentimento do titular, a CONTRATADA deverá observar, ao longo de toda a vigência do Contrato, todas as obrigações legais e regulamentares específicas vinculadas a essa hipótese legal de tratamento.

15.1.2. Ao receber o requerimento de um titular de dados, na forma prevista nos artigos 16 e 18 da Lei Federal nº 13.709/2018, a CONTRATADA deverá:
a) Notificar imediatamente a CONTRATANTE;
b) Auxiliá-la, quando for o caso, na elaboração da resposta ao requerimento;
c) Eliminar todos os dados pessoais tratados com base no consentimento em até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir do requerimento do titular.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 15 / 405

15.2. Necessidade: As partes armazenarão dados pessoais apenas pelo período necessário ao cumprimento da finalidade para a qual foram originalmente coletados e em conformidade com as hipóteses legais que autorizam o tratamento.

15.2.1. As partes devem assegurar que o acesso a dados pessoais seja limitado aos empregados, prepostos ou colaboradores que necessitem acessar os dados pertinentes, na medida em que sejam estritamente necessários para o cumprimento deste Contrato e da legislação aplicável, assegurando que todos esses indivíduos estejam sujeitos a obrigações de sigilo e confidencialidade.

15.2.2. A CONTRATADA deve, enquanto operadora de dados pessoais, implementar medidas técnicas e organizacionais apropriadas para o cumprimento das obrigações da CONTRATANTE previstas na Lei Federal nº 13.709/2018.

15.3. Proteção de dados e incidentes de segurança: Considerando as características específicas do tratamento de dados pessoais e o estado atual da tecnologia, a CONTRATADA deverá adotar medidas de segurança, técnicas e administrativas aptas a proteger os dados e informações de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito.

15.3.1. A CONTRATADA deverá notificar a CONTRATANTE imediatamente sobre a ocorrência de incidentes de segurança relacionados a dados pessoais, fornecendo informações suficientes para que a CONTRATANTE cumpra quaisquer deveres de comunicação, dirigidos à Autoridade Nacional de Proteção de Dados e/ou aos titulares dos dados, acerca do incidente de segurança.

15.3.2. As partes deverão adotar as medidas cabíveis para auxiliar na investigação e na mitigação das consequências de cada incidente de segurança.

15.4. Transferência internacional: É vedada a transferência de dados pessoais pela CONTRATADA para fora do território do Brasil sem o prévio consentimento, por escrito, da CONTRATANTE, e demonstração da observância da adequada proteção desses dados, cabendo à CONTRATADA a responsabilidade pelo cumprimento da legislação de proteção de dados ou de privacidade de outro(s) país(es) que for aplicável.

15.5. Responsabilidade: A CONTRATADA responderá por quaisquer danos, perdas ou prejuízos causados a CONTRATANTE ou a terceiros decorrentes do descumprimento da Lei Federal nº 13.709/2018, no Decreto Estadual nº 4922-R, de 09 de julho de 2021 e outras normas legais ou regulamentares relacionadas a este Contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização da CONTRATANTE em seu acompanhamento.

15.5.1. Eventual subcontratação, mesmo quando autorizada pela CONTRATANTE, não exime a CONTRATADA das obrigações decorrentes deste Contrato, permanecendo integralmente responsável perante a CONTRATANTE mesmo na hipótese de descumprimento dessas obrigações por subcontratada.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 16 / 405

15.5.2. A CONTRATADA deve colocar à disposição da CONTRATANTE, quando solicitado, toda informação necessária para demonstrar o cumprimento do disposto nestas cláusulas, permitindo a realização de auditorias e inspeções, diretamente pela CONTRATANTE ou por terceiros por ela indicados, com relação ao tratamento de dados pessoais.

15.5.3. A CONTRATADA deve auxiliar a CONTRATANTE na elaboração de relatórios de impacto à proteção de dados pessoais, observado o disposto no artigo 38 da Lei Federal nº 13.709/2018, relativo ao objeto deste Contrato.

15.5.4. Se a CONTRATANTE constatar que dados pessoais foram utilizados pela CONTRATADA para fins ilegais, ilícitos, contrários à moralidade ou mesmo para fins diversos daqueles necessários ao cumprimento deste Contrato, a CONTRATADA será notificada para promover a cessação imediata desse uso, sem prejuízo da rescisão do Contrato e de sua responsabilização pela integralidade dos danos causados.

15.6. Eliminação: Extinto o Contrato, independentemente do motivo, a CONTRATADA deverá em, até 10 (dez) dias úteis, contados da data de seu encerramento, devolver todos os dados pessoais a CONTRATANTE ou eliminá-los, inclusive eventuais cópias, certificando a CONTRATANTE, por escrito, do cumprimento desta obrigação.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: DO FORO

16.1. Fica eleito o foro de Vitória, Comarca da Capital do Estado do Espírito Santo, para dirimir qualquer dúvida ou contestação oriunda direta ou indiretamente deste instrumento, renunciando-se expressamente a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Vitória, 13 de junho de 2024.

COMPANHIA ESTADUAL DE TRANSPORTES COLETIVOS DE PASSAGEIROS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO – CETURB/ES

CONTRATADA

Testemunha

Nome: Sra. Natasha de Oliveira Sollero
CPF: 100.932.076-97
Cargo: Diretora de Gestão de Rodovias

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 17 / 405

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA OU CONSÓRCIO DE EMPRESAS PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OPERAÇÃO DE TRÁFEGO RODOVIÁRIO NA PONTE DEPUTADO DARCY CASTELLO DE MENDONÇA (TERCEIRA PONTE), CICLOVIA E NO TRECHO DE 67,5 KM DA RODOVIA ES-060 (RODOVIA DO SOL), COMPREENDENDO OS SERVIÇOS DE CONTROLE OPERACIONAL.

QUADRO RESUMO

01	**Título e Objetivo Geral:**	Contratação de empresa ou consórcio de empresas para Prestação de Serviços de Operação de Tráfego Rodoviário na Ponte Deputado Darcy Castello de Mendonça (Terceira Ponte) e no trecho de 67,5 km da Rodovia ES-060 (Rodovia do Sol), compreendendo os serviços de controle operacional.
02	**Delimitação do Objeto a ser licitado:**	Constitui objeto do presente Termo de Referência a Contratação de empresa ou consórcio de empresas para Prestação dos Serviços de Operação de Tráfego Rodoviário na Ponte Deputado Darcy Castello de Mendonça (Terceira Ponte) e no trecho de 67,5 km da Rodovia ES-060 (Rodovia do Sol), compreendendo os serviços de controle operacional, assim entendidos como inspeção de tráfego, operação de guincho, remoção de animais, objetos e entulhos, e operação de caminhão pipa para combate a focos de incêndio. São objetos deste Termo de Referência, englobando os Serviços de Operação de Tráfego Rodoviário: (a) A prestação dos serviços de operação do Centro de Controle Operacional (CCO) para o monitoramento da terceira ponte e do trecho da Rodovia ES-060 (Rodovia do Sol), compreendido entre o km 0 e o Km 67,5, com fornecimento de software de gestão; (b) A prestação dos serviços de inspeção de tráfego, por meio de veículos inspetores; (c) A prestação dos serviços de operação de guincho para a remoção de veículos leves e pesados, nos referidos trechos; (d) A prestação dos serviços de remoção de animais domésticos, domesticáveis e silvestres, vivos ou mortos, bem como a retirada e limpeza de objetos e entulhos na terceira ponte o no trecho da Rodovia ES- 060 (Rodovia do sol), compreendido entre o km 0 e o Km 67,5;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 18 / 405

		(e) a prestação dos serviços de combate a incêndio na rodovia.
03	**Modalidade de Licitação e Base Legal:**	**Pregão Eletrônico** Lei nº 13.303/2016, Lei nº 10.520/2002 e Regulamento Interno de Licitações Contratos e Convênios da CETURB/ES – RILC/2018 e alterações posteriores.
04	**Estimativa de custos global**	O valor máximo da contratação deverá ser definido após Pesquisa de Preços de Mercado.
05	**Prazo estipulado de vigência contratual:**	O prazo de vigência contratual terá início no dia subsequente ao da publicação do resumo do contrato no Diário Oficial e terá duração de 12 (doze) meses. Por se tratar de serviço de natureza contínua, poderá ser prorrogável por 12 (doze) meses, sucessivamente, até o limite de 60 (sessenta) meses.
06	**Informação Orçamentária:**	Informações quanto a Dotação e Classificação Orçamentária da Despesa deverá ser inserida após Pesquisa de Preços de Mercado e definição do preço máximo da contratação.
07	**Unidade Administrativa responsável pela execução do objeto e fiscalização:**	CETURB/ES
08	**Equipe responsável pela elaboração do termo de referência:**	SEMOBI/GERAD
09	**Versão e data do Termo de Referência:**	NOV/23
10	**Data prevista para implantação:**	22/12/2023

1 - OBJETIVOS GERAIS

Este documento tem por finalidade estabelecer condições a serem observadas na elaboração do EDITAL para contratação de empresa ou consórcio de empresas para Operação de Tráfego Rodoviário na Ponte Deputado Darcy Castello de Mendonça (Terceira Ponte) e no trecho de 67,5 km da Rodovia ES-060 (Rodovia do Sol).

As condições de fornecimento, as quantidades, os prazos, o detalhamento dos recursos necessários e dos serviços a serem executados estão descritos nos itens a seguir deste documento e em seus anexos.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Este Termo de Referência estabelece as premissas necessárias para a correta compreensão do objeto da contratação, que busca a prestação de serviços contínuos com dedicação exclusiva de mão-de-obra para Operação de Tráfego Rodoviário, na Rodovia ES-060 (Rodovia do Sol), incluindo Ponte Darcy Castello de Mendonça, compreendendo as atividades de operação de centro de controle operacional, inspeção de tráfego e rodovia, operação de guincho, remoção de

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 19 / 405

animais, objetos e entulhos, operação de combate a incêndio e disponibilização de software de gestão.

Os serviços serão prestados a partir do km 0 (se iniciando na praça de pedágio de Vitória) até o km 67,5 (Trevo de Meaípe), 24 horas por dia, 7 dias por semana.

3. CONTEXTO

Totalizando 67,5km, a Rodovia do Sol liga a capital do Espírito Santo ao sul do Estado, passando pelo litoral capixaba, sendo rota alternativa à BR-101. A rodovia compreende o trecho que se inicia em Vitória (praça de pedágio), passa pela Ponte Deputado Darcy Castello de Mendonça (conhecida como Terceira Ponte) e segue pela Rodovia do Sol até o trevo de Meaípe.

De Estado esquecido e de baixa dinâmica econômica, passou a se configurar como a unidade da federação com as maiores taxas de crescimento econômico por sucessivos anos. Este crescimento apresenta nítidos impactos em diversas matérias relacionadas diretamente (mas não exclusivamente) com as funções estatais, dentre as quais se destaca o tráfego de veículos na principal rodovia que liga importantes municípios do Estado do Espírito Santo, e que se traduz como rota alternativa à BR-101.

Esse fenômeno é ainda mais perceptível quando analisada a expansão Centro-Metropolitana da Grande Vitória ocasionada pela explosão urbana ocorrida no final do século XX, momento em que várias cidades se agregaram resultando numa rede contínua de comunidades urbanas. Esse crescimento decorre, principalmente, do crescimento populacional e econômico, mas também tem grande influência do fator transporte, que propicia a mobilidade de pessoas e de negócios através da interligação dos espaços construídos.

A operação desse trecho da Rodovia do Sol foi concedida pelo Estado do Espírito Santo em 1998 pelo prazo de 25 (vinte e cinco) anos, visando a valorização do patrimônio público e proteção ao interesse público através da execução de investimentos pelo particular. O contrato de concessão se encerrará em 21 de dezembro de 2023, oportunidade em que a operação do trecho e todos os investimentos realizados pela concessionária serão revertidos ao Estado.

Como os estudos para a nova modelagem da concessão ainda se encontram em andamento, se mostra necessário que o Estado adote medidas visando a qualidade e segurança dos usuários que trafegam pela Rodovia, seja por constituir uma das rodovias mais movimentadas do Espírito Santo, seja em virtude do alto índice de ocorrências relacionadas à dinâmica de tráfego, que totaliza uma média de 1.167 ocorrências/mês, dentre atendimentos médicos, mecânicos, acidentes com e sem vítima, resgate de animais, objetos na pista, etc.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 20 / 405

Portanto, a contratação desses serviços pelo Estado e a assunção dessa responsabilidade, são imprescindíveis para a proteção do interesse público.

4 - DA JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

A contratação refere-se a serviços de extrema importância para a manutenção da fluidez do trânsito da Ponte Darcy Castello de Mendonça (Terceira Ponte) e no trecho de 67,5 km da Rodovia ES-060 (Rodovia do Sol), em virtude do advento do termo contratual e, consequentemente, da assunção de todos os serviços em execução do atual contrato de concessão nº 01/98, firmado entre o Governo do Estado do Espírito Santo e a Concessionária Rodovia do Sol S/A, o qual tem por objeto "a recuperação, o melhoramento, a manutenção, a conservação, a operação e a exploração do SISTEMA RODOVIA DO SOL", que se encerra em 21/12/2023.

Como os estudos para a nova modelagem da Concessão do SISTEMA RODOVIA DO SOL ainda não foram concluídos, impossibilitando a deflagração de novo procedimento licitatório para tanto, a manutenção de toda a infraestrutura e de todos os serviços desenvolvidos na antiga concessão são imprescindíveis para mobilidade da Região Metropolitana da Grande Vitória, incluído neste, os serviços de monitoramento pelo Centro de Controle Operacional, a fim de viabilizar a operacionalização dos demais serviços, como remoção de veículos, atendimento a acidentes, resgate de animais, tudo no sentido de garantir a segurança e trafegabilidade na Ponte Darcy Castello de Mendonça e Rodovia do Sol, que hoje se caracterizam como um ramal de ligação da cidades do sul do Estado com a Capital, o que torna a conservação deste serviço, nos moldes atuais, uma ferramenta indispensável para a locomoção dos cidadãos da Região Metropolitana da Grande Vitória.

5 - MODALIDADE DA LICITAÇÃO SUGERIDA

Tendo em vista tratar-se de serviços classificados como comuns, sugerimos a contratação por meio de Pregão Eletrônico, com base Art. 20, Parágrafo Único do RILC.

A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

6 - CRITÉRIO DE JULGAMENTO

O critério de julgamento das propostas será o menor preço global mensal, conforme tabela constante no presente Termo de Referência. Não serão aceitas propostas com valores superiores ao valor máximo fixado para a contratação do respectivo serviço.

A desclassificação e/ou não aceitação de um único item do lote implicará na desclassificação da proposta para todo o lote, ou seja, a proposta somente será aceita se atender aos requisitos para todos os itens do grupo.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 21 / 405

7 - DO REGIME DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

O serviço contratado será realizado por execução indireta, sob o regime de empreitada por preço global, nos termos do Art. 21, Inciso II do RILC.

Em até 10 (dez) dias úteis após o início da vigência contratual, a CONTRATADA deverá apresentar documento formal de comprovação da Garantia de Execução Contratual, correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, de acordo com o RILC, nos termos da minuta do Contrato.

8 - DA OPÇÃO DE LOTE ÚNICO

Como regra geral, nos termos da legislação, exige-se o parcelamento do objeto licitado sempre que isso se mostre técnica e economicamente viável. A respeito da matéria, o Tribunal de Contas da União editou a Súmula n. 247/2014, *in verbis*:

> *"É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade". (Grifamos)*

Depreende-se do dispositivo legal que a divisão do objeto deverá ser implementada sempre que houver viabilidade técnica e econômica para a sua adoção.

Desta feita, é mister considerar dois os aspectos básicos acima suscitados, quais sejam, i) o técnico e o ii) econômico. Sob o primeiro, o parcelamento dependerá da divisibilidade do objeto licitado. No que concerne ao segundo quesito, o fracionamento deve ser balizado pelas vantagens econômicas que proporciona à Administração Pública, com a redução de custos ou despesas, de modo a proporcionar a obtenção de uma contratação mais vantajosa para a Administração.

O Professor Jorge Ulisses Jacoby Fernandes, no Parecer nº 2086/00, elaborado no Processo nº 194/2000 do TCDF, ensina que:

> "*Desse modo a regra do parcelamento deve ser coordenada com o requisito que a própria lei definiu: só se pode falar em parcelamento quando há viabilidade técnica para sua adoção. Não se imagina, quando o objeto é fisicamente único, como um automóvel, que o administrador esteja vinculado a parcelar o*

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 22 / 405

> *objeto. Nesse sentido, um exame atento dos tipos de objeto licitados pela Administração Pública evidencia que embora sejam divisíveis, há interesse técnico na manutenção da unicidade, da licitação ou do item da mesma. Não é, pois, a simples divisibilidade, mas a viabilidade técnica que dirige o processo decisório. Observa- se que, na aplicação dessa norma, até pela disposição dos requisitos, fisicamente dispostos no seu conteúdo, a avaliação sob o aspecto técnico precede a avaliação sob o aspecto econômico. É a visão jurídica que se harmoniza com a lógica. Se um objeto, divisível, sob o aspecto econômico for mais vantajoso, mas houver inviabilidade técnica em que seja licitado em separado, de nada valerá a avaliação econômica. Imagine-se ainda esse elementar exemplo do automóvel: se por exemplo as peças isoladamente custassem mais barato, mesmo assim, seria recomendável o não parcelamento, pois sob o aspecto técnico é a visão do conjunto que iria definir a garantia do fabricante, o ajuste das partes compondo todo único, orgânico e harmônico. Por esse motivo, deve o bom administrador, primeiramente, avaliar se o objeto é divisível. Em caso afirmativo, o próximo passo será avaliar a conveniência técnica de que seja licitado inteiro ou dividido".*

Da análise da especificação do objeto, vislumbra-se a impossibilidade de dividir a solução pretendida em lotes, uma vez que o objeto abrange itens e serviços tecnicamente dependentes e inter-relacionados, que necessitam de execução integrada e sequencial, bem como de total compatibilidade entre os módulos ofertados, além de garantia de integralidade e confidencialidade dos dados tratados, onde o não agrupamento em um único lote pode causar prejuízo para todo o conjunto.

Deste modo, a fragmentação do objeto em mais de um lote poderá ocasionar diversas contratações, comprometendo a operação, à guisa concatenada, do serviço que se vislumbra obter, revelando risco de impossibilidade de execução satisfatória do objeto.

Ainda, sob a perspectiva técnica, impende lançar luzes sobre a centralização da responsabilidade em uma única empresa contratada, a qual considero adequada não apenas em vista do acompanhamento de problemas e soluções, mas mormente em termos de facilitar a verificação das suas causas e atribuição de responsabilidade, de modo a aumentar o controle sobre a execução do objeto licitado.

Por outras palavras, em vista das razões técnicas, a execução do objeto pretendido, de forma integralizada, por um só particular se mostra mais satisfatória do que a se fosse efetuada por vários particulares, no presente caso.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 23 / 405

9 - CONSÓRCIO

Considerando que o RILC faculta a administração pública o poder discricionário de permitir a participação no instrumento convocatório de empresas reunidas em consórcio, nos termos do art. 46;

Considerando que a participação de licitantes organizados em consórcio de empresas visa ampliar a competição, quando as circunstâncias do mercado ou a complexidade do objeto dificultem a comprovação de todos os requisitos de qualificação técnica ou econômica por um único licitante, o que se verifica na espécie;

Considerando que na presente contratação encontram-se blocos de serviços distintos a serem executados (serviços de inspeção de tráfego; serviços de remoção de veículos leves e pesados, por meio de operação de caminhão guincho; serviço de remoção de animais domésticos, domesticáveis e silvestres, bem como a remoção de objetos e entulhos; serviço de combate de veículo e nas faixas de domínio da rodovia; prestação de serviço de monitoramento e gestão de software) e que técnica e operacionalmente é indispensável a aglutinação destes serviços em um único contrato, tornando as respostas às ocorrências mais céleres, apresentando menores transtornos não somente os usuários do trecho, mas também, aos munícipes da Capital e de Vila Velha;

E, por fim, considerando que a jurisprudência do TCU tem assentado que fica a cargo da discricionariedade do gestor a decisão de admitir ou não a participação de empresas organizadas em consórcio na licitação, entendemos pela admissão à participação de interessados constituídos sob a forma de consórcio.

Limitamos o número máximo de integrantes de cada consórcio a 4(quatro), tendo em vista os blocos de serviços mais relevantes descritos acima, os quais entendemos que podem ser executados por um grupo de, no máximo, 4(quatro) empresas, evitando a excessiva pulverização de responsabilidades ou outros impactos negativos na execução, gestão ou fiscalização do contrato.

10 - DECLARAÇÃO DE BENS E SERVIÇOS COMUNS

Declaramos para os devidos fins que os serviços objeto dessa licitação são de natureza comum, nos termos do RILC, da Lei Federal nº 10.520/2002 e Decreto Estadual nº 2.458/2020, que considera bens e serviços comuns, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo Edital, por meio de especificações usuais do mercado.

11 - DO LOCAL DE REALIZAÇÃO E ENTREGA DOS SERVIÇOS

A prestação dos serviços deverá ser executada em todo o trecho dos 67,5 km da Rodovia do Sol. Para auxílio à operação, os veículos operacionais que não precisem trafegar ininterruptamente, deverão ser alocados nas bases

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 24 / 405

operacionais denominadas de Sistema de Atendimento ao Usuário (SAU), facilitando e agilizando o atendimento aos usuários da rodovia.

Também haverá prestação de serviços no prédio Administrativo do Sistema Rodovia do Sol, especificamente no que concerne ao monitoramento da rodovia, considerando ser o local onde se encontra a infraestrutura do Centro de Controle Operacional (CCO), além da equipe de coordenação de todo o serviço de campo.

Por fim, também serão prestados serviços de auxílio e apoio ao monitoramento e operação na guarita de controle de acesso à Terceira Ponte no km 3,3, sentido norte, isto é, no lado de Vila Velha.

Sendo assim, informamos abaixo a localização das estruturas operacionais:

Unidades Operacionais - SAU	
CCO/SAU 01	Km 0, sentido Sul da Rodovia ES-060 (Rodovia do Sol)
GUARITA	Km 3,3, sentido Norte da Rodovia ES-060 (Rodovia do Sol)
SAU 02	Km 19, sentido Sul da Rodovia ES-060 (Rodovia do Sol)
SAU 03	Km 50, sentido Norte da Rodovia ES-060 (Rodovia do Sol)



12 - DA SUBCONTRATAÇÃO

Será admitida a subcontratação do objeto licitatório tendo em vista que a presente contratação contém blocos de serviços distintos, limitada a 30% (trinta por cento) do objeto contratual. Como a divisão por lotes é inviável no presente procedimento licitatório por conta das particularidades que se apresentam no objeto do contrato, e que a vedação à subcontratação poderá restringir a competitividade, deve ser permitida a subcontratação na forma preconizada pela Lei, desde que não caracterizada parcela relevante financeira e tecnicamente do contrato, e desde que a subcontratada não possua impedimentos para contratar com a CETURB/ES.

A subcontratação dos demais serviços deverá ser formalmente comunicada à CONTRATANTE, que terá acesso a toda documentação referente ao processo. A CONTRATADA exigirá das empresas ou profissionais subcontratados atestados que comprovem capacidade técnica necessária e suficiente para execução dos serviços, submetendo à prévia aprovação da CONTRATANTE a(s) subcontratada(s).

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 25 / 405

A aprovação da(s) subcontratada(s) pela CONTRATANTE, não exime a responsabilidade integral da CONTRATADA pela plena execução de todas as atividades componentes do objeto do contrato.

A CONTRATANTE poderá solicitar a substituição da SUBCONTRATADA a fim de que não ocorram prejuízos no desenvolvimento dos serviços.

Durante o contrato, poderá haver substituição da(s) subcontratada(s), mediante prévia aprovação da CONTRATANTE e sem que ocorra a interrupção dos serviços subcontratados.

Não haverá pagamentos efetuados diretamente às subcontratadas.

13 - ESCOPO DOS SERVIÇOS

Principais atividades a serem desenvolvidas:

- Serviços técnicos especializados de Operação do CCO – Centro de Controle Operacional
- Fornecimento de software de gestão de rodovias
- Serviços técnicos especializados de Operação de Trânsito

13.1 – SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE OPERAÇÃO DO CCO – CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL

A Contratada será responsável por prestar todo apoio técnico à operacionalização do Centro de Controle Operacional - CCO, inclusive disponibilizando todos os recursos técnicos, tecnológicos, humanos e materiais, necessários para plena execução dos serviços.

A operação do CCO engloba a disponibilização de sistema de gestão rodoviária, que deve ser similar ao KCOR, desenvolvido pela KRIA TECNOLOGIAS, para controle das demandas e ocorrências do trecho, inclusive para arquivamento e consultas futuras e integração ao Painel de Mensagens Variáveis - PMV já existentes na rodovia. O sistema será a principal ferramenta utilizada pelo CCO, devendo ser alimentado em tempo real, de acordo com os acionamentos e ocorrências constatadas na operação, sendo o seu acesso permanente, inclusive, com criação de usuário para acompanhamento simultâneo por parte da CONTRATANTE.

As especificações dos módulos e detalhamentos necessários do sistema, de acordo com as atividades a serem desenvolvidas pela CONTRATADA, seguem no **ANEXO (d).**

Em síntese, o CCO é o responsável por monitorar o fluxo de tráfego do sistema através de câmeras e monitores de vídeo já instalados nas dependências da sede Administrativa da Rodovia, operar o rádio comunicador para acionar as equipes do SAU e realizar o acompanhamento do atendimento às ocorrências,

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 26 / 405

bem como atender ao 0800 e proceder ao direcionamento da demanda e registro no sistema, quando de sua competência.

O setor é responsável por acionar todos os recursos disponíveis (inspeção, guincho leve e pesado, caminhão pipa, apreensão de animais e veículos operacionais/ administrativos), de acordo com a necessidade de cada evento, sempre primando pela proteção do usuário e fluidez do trânsito. Também são responsáveis por acionar os parceiros que apoiam os eventos mais críticos: PMES, BPTran, CIODES, CBMES, GMV, GMVV, etc.

Para o atendimento de todas as funções elencadas, o CCO conta com os seguintes equipamentos:

- 6 (seis) monitores HD;
- 11 (onze) câmeras de monitoramento na Terceira Ponte:
  - Câmera 1 km 0;
  - Câmera 2 km 0+200;
  - Câmera 3 km 0+750;
  - Câmera 4 km 1+250
  - Câmera 5 km 1+750;
  - Câmera 6 km 2+150;
  - Câmera 7 km 2+400;
  - Câmera 8 km 3+250;
  - Câmera 9 km 3+300;
  - Câmera 10 km 1+500;
  - Câmera 12 km 0.
- 9 (nove) câmeras na Rodovia:
  - Câmera 13 km 6+000;
  - Câmera 14 km 7+500;
  - Câmera 15 km 8+500;
  - Câmera 16 km 9+500;
  - Câmera 17 km 11+000;
  - Câmera 18 km 11+500
  - Câmera 21 km 19+000;
  - Câmera 29 km 29+300;
  - Câmera 30 km 30+300;
- 2 (dois) Painéis de Mensagem Variáveis (PMV's) na Terceira Ponte:
  - km 0,3 sentido sul;
  - km 3,2 sentido norte.
- 2 (dois) Painéis de Mensagem Variáveis (PMV's) na rodovia:
  - km 12+500, sentido sul;
  - km 37+000; sentido norte.

Todos os demais equipamentos e insumos necessários à operação dos serviços são de responsabilidade da CONTRATADA, conforme especificado no **ANEXO (d.1).**

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 27 / 405

13.1.1 - Principais atividades previstas:

I. Operar o Sistema Informatizado que deverá ser fornecido pela CONTRATADA para gestão e alimentação das ocorrências da rodovia, em tempo real;

II. Proceder ao atendimento das ocorrências geradas na rodovia, através do acionamento pelo número de emergência, ou pelo acionamento através das equipes de operacionalização do trecho;

III. Operar e acionar os recursos do Sistema de Atendimento ao Usuário (SAU), por meio da rede de comunicação, e acompanhar cada etapa dos serviços designados às equipes de serviço da operação rodoviária, orientando e se mantendo permanentemente informado mediante recebimento e análise das informações para inserção no sistema;

IV. Operar, quando e se necessário, o sistema de mensagens para os painéis de mensagens variáveis, levando em consideração as naturezas das ocorrências, inserindo as mensagens previamente definidas;

V. Acionar e monitorar os recursos operacionais das equipes de apoio à operação rodoviária, incluindo ambulâncias, equipes de inspeção e de guinchamento, dentre os disponíveis, mais adequado e mais próximo à ocorrência, priorizando os eventos de sinistros/acidentes e/ou os que causem prejuízo a fluidez e segurança do tráfego;

VI. Inteirar-se e acompanhar as providências adotadas em relação às programações semanais de obras, conservação de rotina, manutenção de equipamentos e operações especiais a serem desenvolvidas na malha rodoviária, observando locais e horários de início e término;

VII. Nas ocorrências relevantes, acompanhar e orientar as equipes de apoio à operação rodoviária, equipes de inspeção e de guinchamento, e também ambulâncias, conforme procedimentos constantes dos Manuais que acompanham este documento, bem como orientações a serem realizadas por parte do Coordenador Geral;

VIII. Reportar à equipe de serviços de apoio ao SAU e ao Coordenador Geral (especialista em engenharia de tráfego) todas as informações instantâneas e prioritárias de ocorrências relevantes, para subsidiar a elaboração de relatórios técnicos e decisões a serem adotadas;

IX. Verificar por amostragem os relatórios de campo, confrontando-os com os registros do CCO;

X. Encaminhar à equipe de serviços de apoio ao SAU, todos os documentos e relatórios sobre assuntos técnico-administrativos e operacionais concernentes aos serviços do CCO, bem como sobre qualquer anomalia (faltas de operador, manutenção das viaturas, etc.);

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 28 / 405

XI. Verificar as condições de funcionamento dos equipamentos disponíveis para a Operação do CCO (Computadores, Internet, Sistemas, Meios de Comunicação, etc.) e na falta ou necessidade de manutenção, comunicar ao Coordenador Geral, a quem competirá fazer os devidos apontamentos à Gestão do Contrato;

XII. Transmitir às equipes de apoio à operação rodoviária, equipes de inspeção e de guinchamento, sempre que houver atualizações das normas, instruções e procedimentos operacionais e administrativos;

XIII. Administrar as comunicações recebidas e enviadas por e-mail e telefone;

XIV. Realizar o contato com outras áreas da CONTRATANTE, SAUs próximas ou órgãos externos que participam da Operação Rodoviária (exemplo: Policiamento Rodoviário, Polícia Civil, Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, entre outros), sempre orientada pelo Coordenador Geral, para coordenar ação conjunta, quando se tratar de ocorrências de grande relevância ou impacto, devidamente autorizado pela CONTRATANTE;

XV. Manter-se informado, periodicamente, sobre as condições de tráfego e meteorologia, por meio das Câmeras de Monitoramento, Contadores de Tráfego, Anemômetro, informações de órgãos oficiais, bem como das equipes de apoio à operação rodoviária, equipes de inspeção e de guinchamento;

XVI. Instruir os usuários dos eventuais cuidados a serem adotados e as providências que estão em andamento ou que serão tomadas pelo SAU;

XVII. Extrair relatórios estatísticos de informações oriundas dos Sistemas disponíveis e demais atividades ligadas à operação rodoviária.

As atividades do CCO envolvem, ainda, o auxílio e apoio ao monitoramento e operação na guarita de controle de acesso à Terceira Ponte no km 3,3 sentido norte, isto é, lado de Vila Velha. O apoio consiste no monitoramento e atuação, por parte dos auxiliares do CCO, a fim de evitar o acesso à ponte por ciclistas, pedestres, animais e caminhões, bem como operacionalizar sinalização de trânsito através do acionamento do inspetor de tráfego, quando necessário.

13.2 – SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE OPERAÇÃO DE TRÂNSITO

A operação como um todo, em sentido de gestão e harmonia entre os serviços integrantes desta contratação, deverá ser realizada pelo Coordenador Geral do contrato, especialista em engenharia de tráfego, a quem competirá acompanhar em tempo real os procedimentos adotados pelo CCO, bem como determinar medidas emergenciais e/ou correcionais a serem adotadas pelas demais equipes, segundo seu conhecimento técnico, em caso de detecção de erro de procedimento, tudo sempre acompanhado pelo gestor do Contrato.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 29 / 405

As equipes operacionais atuarão diretamente em campo e se utilizarão dos recursos e veículos definidos neste Termo de Referência, segundo os manuais anexos.

Todos os recursos, materiais, equipamentos (inclusive de sinalização), veículos, pessoal, técnicos e tecnológicos, e qualquer outro que seja necessário à consecução das atividades como estabelecidas neste Termo de Referências e seus manuais, deverá ser providenciado e fornecido pela CONTRATADA, sendo de sua inteira responsabilidade o correto levantamento e dimensionamento da proposta, com observância das legislações e normas aplicáveis.

13.2.1. A operação de trânsito compõe-se das seguintes atividades:

a) Serviços técnicos de apoio à operação rodoviária:

I. Apoiar e auxiliar em todas as atividades da operação rodoviária prestadas pelas equipes de inspeção de tráfego e de guinchamento, respeitando-se as atribuições afetas a cada departamento;

II. Cooperar na execução das atividades administrativas da operação rodoviária, respeitando-se as atribuições afetas ao departamento;

III. Prestar auxílio e informações solicitadas pelos usuários, quando em trânsito pelas rodovias;

IV. Remover das pistas pequenos objetos e entulhos, visando a fluidez e segurança do tráfego;

V. Distribuir material educativo (folhetos, folders, cartões-postais etc.), conforme orientação da CONTRATANTE, para fins de divulgação de mensagens institucionais e educativas relacionadas à segurança no trânsito.

b) Serviços de inspeção de tráfego:

Os inspetores de tráfego são responsáveis por inspecionar a rodovia e encaminhar ao CCO informações prioritárias e instantâneas de ocorrências, especialmente as ocorrências relevantes. As informações prioritárias a seguir deverão ser coletadas em campo e encaminhadas por sistema de transmissão instantânea móvel de dados: *tipo da ocorrência, rodovia, quilômetro aproximado, interrupção de tráfego adotada inicialmente, fotos da ocorrência, existência ou não de vítima(s) e o(s) veículo(s) envolvido(s).*

Os dados referentes a informações prioritárias, especialmente relativos ao quilometro de ocorrência, vítimas envolvidas, quando houver, gravidade da ocorrência, quantidade de veículos envolvidos e reflexos no tráfego, bem como a descrição dos recursos disponibilizados e providências adotadas serão sempre transmitidas em tempo real, e uma vez recebidas pelo CCO, serão

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 30 / 405

encaminhadas ao Coordenador Geral paras providências, a quem competirá acompanhar e orientar as soluções, bem como comunicar imediatamente ao Gestor do Contrato. O CCO deverá monitorar e subsidiar as decisões enquanto perdurar a ocorrência/evento.

Em qualquer caso, os inspetores de tráfego deverão orientar e apoiar os usuários para o adequado procedimento, principalmente quando em situações emergenciais com seus veículos em acostamentos ou locais próximos à rodovia. Os inspetores de tráfego deverão prestar apoio às demais unidades do Sistema de Atendimento ao Usuário, nas situações que comprometam a fluidez e segurança do tráfego, exclusivamente nas atribuições afetas a este departamento contempladas nesta contratação, evitando as ações que exponham ao perigo a vida ou a saúde das equipes operacionais. Desta forma, compete aos inspetores de tráfego orientar na sinalização, desvios de tráfego e suporte necessário, no início ou durante a execução dos serviços, além de inspecionar o funcionamento dos outros serviços, informando ao CCO e elaborando relatório de quaisquer irregularidades constatadas.

As inspeções devem ser realizadas em todo o trecho da rodovia, incluindo seus acessos e faixa de domínio. Qualquer anormalidade na pista deverá ser comunicada ao CCO, devendo, quando necessário, ser providenciada a correta sinalização do local e adotadas as demais providências necessárias. Em situações excepcionais não previstas nos manuais, o inspetor deverá sinalizar ao CCO e aguardar instruções quanto às providências que devem ser tomadas. Sempre que detectar a presença de obstáculos que possam comprometer a segurança do tráfego, tais como cargas derramadas, objetos lançados, pneus e/ou partes de pneus, animais mortos, etc., o inspetor deverá providenciar a sinalização de emergência e informar ao CCO. Os obstáculos devem ser removidos de forma adequada, bem como ser dada a destinação apropriada de acordo com a sua natureza, especificidade e legislação específica (ambiental), ou permanecer no local alertando os usuários até que seja providenciado outro recurso para ajudar na solução do problema.

Sempre que detectar a presença de animais soltos na faixa de domínio, o inspetor deverá providenciar a sinalização de emergência e informar ao CCO, devendo afugentá-los ou permanecer no local alertando os usuários até que seja providenciado o resgate do animal através do encaminhamento do caminhão e equipe de apoio ao recolhimento de animais, equipados com os EPIs necessários para retirada e/ou remoção do animal na faixa de domínio e terrenos contíguos às rodovias.

Ao detectar sinistros e imprevistos, tais como: incêndios à margem das rodovias, quedas de barreiras, deslizamento de aterros etc., o inspetor deverá comunicar ao CCO e tomar as providências emergenciais cabíveis, para garantir o imediato restabelecimento da fluidez e segurança do tráfego.

Quando identificado incêndio na faixa de domínio e margens das rodovias, o inspetor deverá providenciar a sinalização de emergência e informar ao CCO, solicitando o encaminhamento do veículo e equipe de apoio para combater ao foco de incêndio, bem como acionar as autoridades competentes, como por

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 31 / 405

exemplo, Corpo de Bombeiros, Polícia Militar e/ou Polícia Militar Rodoviária, Prefeituras e/ou Instituições Privadas aptas para o adequado atendimento. O CCO deverá ser informado sobre as condições e abrangência do incêndio, visando garantir a maior brevidade do combate ao incêndio ou adoção de medidas excepcionais quando for o caso.

Os inspetores deverão prestar atendimento aos usuários com problemas mecânico e/ou elétrico em seus veículos, realizando os procedimentos de abordagem e sinalização, bem como informando ao CCO para acionamento do Guincho, quando necessário. Em caso de veículos acidentados sobre a faixa de rolamento, o inspetor deverá removê-los para o acostamento ou informar ao CCO da necessidade de outros recursos para fazê-lo. Em caso de indisponibilidade do Guincho, e, em havendo condições, rebocar o veículo acidentado com o cambão para um ponto terminal mais próximo.

Quando verificados acidentes ou ocorrências com vítimas, o inspetor deverá acionar junto ao CCO o encaminhamento das ambulâncias de APH e equipe de apoio ao socorro médico. Nestes casos, não deverá efetuar nenhum tipo de remoção da vítima ou veículo, mas aguardar a chegada dos veículos de apoio, inclusive polícia ou agente de trânsito.

Nas inspeções, deverão ser avaliados:

- Falhas ou danos à sinalização e iluminação;
- Buracos na pista;
- Sujeira na pista e faixa de domínio: pedra, areia, latas, peças de veículos, objetos, etc.;
- Veículos avariados nos acostamentos ou na própria pista de tráfego;
- Acidentes;
- Prestar auxílio aos usuários;
- Zelar pelo conforto e segurança dos usuários;
- Sinalizar a via em situações programadas ou emergenciais;
- Auxiliar as equipes de Atendimento Pré-hospitalar, Bombeiros, P.R.E. etc.;
- Vistoriar e acompanhar a sinalização de obras nas rodovias que possam interferir no tráfego;
- Efetuar fiscalização e guarda da faixa de domínio e área "*non aedificandi*";
- Auxiliar no combate a incêndios de pequeno e médio porte em vegetação ao longo da faixa de domínio ou acidentes com veículos;
- Auxiliar os carros guinchos destinados a remoção de veículos leves e pesados na ponte e na rodovia;
- Auxiliar o resgate e remoção de animais vivos, mortos ou acidentados na rodovia.

Compete à inspeção de tráfego:

I. Fornecer informações ou viabilizar providências que sejam de seu pleno conhecimento e competência. Em caso de dúvidas deverá ser solicitada orientação dos operadores do Centro de Controle Operacional (CCO);

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 32 / 405

II. Comunicar o início o término e as interrupções temporárias das atividades rotineiras de campo (ex: refeições etc.) ao Centro de Controle Operacional (CCO);

III. Executar os procedimentos de canalização de tráfego com o objetivo de isolar e proteger o tráfego em áreas ou trechos da rodovia que apresentem restrição à circulação de veículos;

IV. Executar os procedimentos de abordagem no auxílio ao usuário, identificando qual ocorrência e informando ao Centro de Controle Operacional (CCO) o tipo de atendimento e executando o procedimento de sinalização/canalização do local;

V. Executar os procedimentos de abordagem de acidentes, identificando a dimensão do acidente, transmitindo as informações ao Centro de Controle Operacional (CCO), orientando e canalizando o tráfego, quando necessário;

VI. Executar os procedimentos de abordagem em manifestações na via, conforme previsto no "Manual de Inspeção e Operação de tráfego";

VII. Executar os procedimentos para "Operação Final da Fila" quando da ocorrência de congestionamentos ou trechos com restrição de velocidade devido às interferências ou condições climáticas adversas, conforme previsto no "Manual de Inspeção e Operação de tráfego";

VIII. Executar os procedimentos de vistoria em trechos interditados para obras ou serviços, tais como:

- Posicionamento e visibilidade dos dispositivos de sinalização de obra: placas, cones, cavaletes, homem-bandeira etc., e sua eficácia em relação ao trânsito;
- Obediência às restrições de extensão e largura do trecho interditado, conforme manual de sinalização para execução de obras na rodovia;
- Conflitos entre a sinalização normal da via e a sinalização temporária de obras;
- Condições de trânsito no local.

IX. Executar os procedimentos de vistoria das condições da Faixa de Rolamento, tais como:

- Verificar danos ao pavimento que possam resultar em acidente ou incidente com usuários;
- Verificar as condições de drenagem das pistas que possam resultar em acidentes ou incidentes;
- Verificar as condições de limpeza da pista;
- No caso de detritos na pista, utilizar os equipamentos do veículo para sua remoção. Quando não for possível sua solução imediata, informar ao Centro de Controle Operacional (CCO);

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 33 / 405

- Caso seja necessário, providenciar sinalização alternativa de emergência (dispositivos de canalização e sinais verticais existentes no veículo);
- Ao término de obras ou serviços na pista, observar condições que possam impedir a circulação adequada dos veículos (buracos, detritos etc.);
- Informar ao Centro de Controle Operacional (CCO) o término da vistoria.

X. Executar os procedimentos de vistoria da faixa de domínio e área "*Non Aendificandi*", tais como:

- Verificar danos na estrutura física da rodovia que possam resultar na redução do conforto e segurança do usuário;
- Verificar juntas de dilatação (ruptura de borda e afastamento) dos viadutos ou pontes;
- Verificar Dispositivos de segurança (barreiras de concreto, defensas metálicas, antiofuscantes, guarda-corpos etc.);
- Verificar Sinalização horizontal;
- Verificar Sinalização vertical;
- Iluminação artificial dentro da faixa de domínio (passarelas, trevos, Postos SAU etc.);
- Verificar a existência de Cercas, divisórias e muros;
- Verificar a Presença de ambulantes ou barracas na faixa de domínio;
- Verificar o Uso de faixas e painéis publicitários na faixa de domínio;
- Verificar a Construção de novos acessos às rodovias;

XI. Executar os procedimentos de vistoria de sinalização vertical, tais como:

- No caso de dano à sinalização vertical, de regulamentação ou advertência, que possa resultar em situação perigosa ao tráfego (sinal de sentido obrigatório, sinal de parada obrigatória, sinal de curva acentuada etc.), providenciar seu reposicionamento imediato;
- Quando a sinalização não puder ser reposicionada, informar ao Centro de Controle Operacional (CCO) para as providências necessárias;
- Verificar situações de depredações, avarias; obstruções, e funcionalidade das placas, informando ao Centro de Controle Operacional (CCO) e, quando for o caso, tirar fotos do local;

XII. Executar os procedimentos de abordagem a veículos avariados localizados no acostamento, informando ao Centro de Controle Operacional (CCO) o início e o término da abordagem, bem como se há a necessidade de Guincho ou se o usuário encontra-se aguardando atendimento de particulares;

XIII. Executar os procedimentos de abordagem a veículos avariados sobre a faixa de rolamento informando ao Centro de Controle Operacional (CCO) o início e o término da abordagem, tomando todas as medidas necessárias a resolução do procedimento;

XIV. Executar os procedimentos de abordagem de acidentes com veículos na pista sem vítimas evidentes;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 34 / 405

XV. Executar os procedimentos de abordagem de acidentes no acostamento, sem vítimas evidentes;

XVI. Executar os procedimentos de abordagem de acidentes com vítimas evidentes;

XVII. Executar os procedimentos de abordagem em tentativa de suicídio;

XVIII. Executar os procedimentos de abordagem em acidentes com produtos perigosos;

XIX. Executar os procedimentos de abordagem de acidentes com usuários de veículos com mal súbito;

XX. Executar os procedimentos de abordagem com acidentes com cargas ou objetos na pista de tráfego ou acostamento.

c) Serviços de remoção de veículos leves e pesados

I. Acionado pelo CCO sobre a necessidade atendimento aos usuários com problemas mecânico e/ou elétrico em seus veículos, o setor deverá executar os procedimentos de abordagem e de sinalização antes da remoção do veículo, caso não tenha sido realizado pelo inspetor;

II. Executar os procedimentos de remoção de veículos, conforme a metodologia e as etapas previstas no "manual de operação de tráfego e operação de guincho" contido no **ANEXO (c)**, de tudo dando ciência ao CCO.

III. Na impossibilidade de remoção imediata do veículo e em casos excepcionais, solicitar orientações do CCO;

IV. Orientar e apoiar os usuários, para o adequado procedimento, quando em situações emergenciais com seus veículos em acostamentos ou locais próximos à rodovia;

V. Contribuir com as demais unidades do Sistema de Atendimento ao Usuário (exemplos: Policiamento Rodoviário, Polícia Civil, Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, etc.), nas situações que comprometam a fluidez e segurança do tráfego, exclusivamente nas atribuições afetas a este departamento, evitando as ações que exponham ao perigo à vida ou à saúde das equipes operacionais;

Em casos de sinistros com vítimas o veículo somente poderá ser removido com a autorização da Polícia Militar Rodoviária;

d) Dos serviços de captura, manejo, transporte e recolhimento de animais vivos e/ou mortos e da limpeza e retirada de objetos e entulhos

A Contratada deverá possuir todas as autorizações dos órgãos regulatórios necessárias para a realização dos serviços de captura, manejo, transporte,

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 35 / 405

recolhimento e identificação do local para destinação de animais, quando aplicáveis. Cumpre ressaltar que a obtenção de tais autorizações será de responsabilidade da CONTRATADA.

Toda a legislação pertinente a captura, manejo, transporte, recolhimento e identificação do Órgão/Entidade para destinação de animais deverá ser seguida e obedecida pela CONTRATADA.

Deverá a CONTRATADA em cooperação com a CONTRATANTE, identificar a destinação adequada para os animais recolhidos, em contato com os Órgãos/Entidades competentes, como Centro de Zoonoses, zoológico, Secretarias competentes, Prefeituras, etc.

A Contratada deverá fornecer aos seus funcionários todos os EPIs e equipamentos adequados para captura, manejo, transporte, recolhimento e destinação de animais, bem como, deverá proporcionar treinamentos e/ou preparação adequada para o desempenho seguro de suas funções.

Os procedimentos consistirão na execução de apreensão e remoção de animais domésticos, domesticados e silvestres conforme a metodologia e as etapas previstas no "manual de operação de tráfego e operação de guincho", bem como "procedimentos para remoção de animais", constantes nos **ANEXOS (c)** e **(e)**.

Uma vez acionado pelo CCO, o setor deverá:

I. Providenciar a sinalização adequada, caso não tenha sido realizada pelo inspetor de tráfego;

II. Realizar atividade de captura, manejo, transporte e recolhimento da forma adequada;

III. Em se tratando de animais vivos, estes deverão ser direcionados à base do km 50 para os devidos registros e direcionamentos; em se tratando de animais mortos, deverá ser dada a correta destinação final, para os aterros sanitários regulamentados;

IV. Identificar junto aos Órgãos/Entidades responsáveis a destinação apropriada de acordo com a sua natureza, especificidade e legislação específica (ambiental), ou permanecer no local alertando os usuários até que seja providenciado outro recurso para ajudar na solução do problema;

IV. Preencher os formulários de apreensão e recolhimento de animais mortos, quando o caso;

V. Se necessário, o setor poderá acionar o CCO e solicitar apoio do inspetor de tráfego;

VI. Auxiliar nas campanhas educativas de prevenção de presença de animais nas faixas de domínio.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 36 / 405

e) Serviços de combate a incêndio de veículo e nas faixas de domínio da Rodovia do Sol

O setor deverá executar os procedimentos de atuação com o veículo de apoio, conforme a metodologia e as etapas previstas no "manual de operação de tráfego e operação de guincho" contido no **ANEXO (c).**

A Contratada deverá fornecer aos seus funcionários todos os EPIs e equipamentos adequados para o combate a focos de incêndio, bem como, deverá proporcionar treinamentos e/ou preparação adequada para o desempenho seguro de suas funções, segundo normativos aplicáveis.

Quando acionado pelo CCO, o setor deverá:

I. Providenciar a sinalização de emergência, quando não realizada pelo inspetor, e informar ao CCO sobre as condições do incêndio e abrangência, visando garantir a maior brevidade de combate ao foco de incêndio do local e adoção de medidas excepcionais, quando for o caso;

II. Realizar atividade de operação ao combate a focos de incêndio nas rodovias, suas margens e faixa de domínio;

III. Apoiar na orientação dos usuários quando em situações emergenciais de incêndio que envolvam Corpo de Bombeiros, Polícia Militar Rodoviária, IEMA nas rodovias, suas margens e faixas de domínio;

IV. Comunicar ao CCO a existência de qualquer anormalidade referente a incêndios na faixa de domínio, e solicitar apoio de recursos externos (Corpo de Bombeiros, Polícia Ambiental, IEMA entre outros) para incêndios que fujam da sua capacidade de atuação;

V. Obedecer às normas legais de prevenção e combate a incêndio;

VI. Auxiliar nas campanhas educativas de prevenção e combate a incêndios.

15 - INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA O DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA

A prestadora dos serviços deverá fornecer mão de obra especializada própria capaz de proceder a prestação dos serviços em cada uma de suas especialidades.

A licitante vencedora deverá disponibilizar o quantitativo mínimo de veículos e equipamentos necessários a execução dos serviços, conforme indicado nos anexos, devendo estar incluído nos custos, a manutenção preventiva e corretiva dos veículos, seguros e todas as licenças e demais obrigações necessárias ao seu pleno e legal funcionamento, assim como a limpeza e a conservação, as trocas de óleo lubrificante, revisão periódica, substituição de

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 37 / 405

peças, entre outros. **Apenas o quilômetro efetivamente percorrido será remunerado à parte.**

Caberá também a licitante vencedora operar o Centro de Controle Operacional – CCO, destinado ao monitoramento em tempo real de toda a operação, proporcionando e viabilizando a comunicação entre cada um dos operadores do contrato via radiocomunicador. Será de sua responsabilidade disponibilizar os recursos técnicos, tecnológicos e digitais para a prestação dos serviços.

Caberá à licitante providenciar e disponibilizar software de gestão de rodovias (inclusive suporte), bem como todo equipamento necessário para a sua operacionalização, fornecendo à CONTRATANTE usuário e login próprio para acompanhamento em tempo real de todos os registros e histórico das demandas e ocorrências, alimentando-o em tempo real com as informações, detalhes, fotos e demais elementos fornecidos pelas equipes de campo. Toda e qualquer informação deverá estar disponibilizada às autoridades competentes, quando necessário.

Os serviços deverão ocorrer diária e ininterruptamente (inclusive finais de semana e feriados), nos termos das especificações contidas nos anexos.

Todos os procedimentos de abordagem, e suas etapas, a serem executados pela licitante vencedora, encontram-se disponíveis nos manuais em anexo. No entanto, é **OBRIGATÓRIA** a realização de treinamento *in loco* das equipes, pelo período de 30 (trinta) dias que deverá se iniciar 10 (dez) dias antes do início da execução dos serviços, com especialista em treinamento de operação de tráfego e especialista em meio ambiente (coleta, tratamento e destinação de resíduos).

O treinamento deverá ser ministrado a cada 90 (noventa) dias como forma de reciclagem e atualização de procedimentos eventualmente necessários. No caso de prorrogação contratual, não haverá necessidade de novo treinamento, exceto em situações pontuais que assim exijam.

Considerando que a operação se dará, inicialmente, na forma atualmente praticada no trecho pela Concessionária, será necessário avaliar os procedimentos constantes dos anexos e a eventual necessidade de atualização dos documentos, principalmente em razão das alterações constatadas após a conclusão das obras da Terceira Ponte e Ciclovia. Essa atualização deverá ser sugerida pela equipe de treinamento (tanto na parte de tráfego rodoviário, como na parte de meio ambiente) em apoio ao Engenheiro Sênior, Coordenador Geral do contrato, e a própria CONTRATANTE.

16 – DA ESTIMATIVA DE PREÇO

16.1 Para a realização dos serviços objeto deste Termo de Referência, a Licitante deverá preencher sua proposta considerando os itens faturáveis abaixo e de acordo com o MODELO DE PROPOSTA e MODELO DE PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTO conforme **ANEXO III.**

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 38 / 405

17 – DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

17.1. Compete a CONTRATANTE

- Designar servidor, responsável pelo acompanhamento e fiscalização da execução dos serviços;
- Atender a CONTRATADA no que tange ao desempenho de sua obrigação dentro da normalidade do Contrato;
- Exercer a fiscalização dos serviços por servidores especialmente designados e documentar as ocorrências havidas;
- Proporcionar todas as condições para que a CONTRATADA possa desempenhar suas tarefas dentro das normas e condições contratuais;
- Receber os serviços entregues pela CONTRATADA que estejam em conformidade com o contrato;
- Recusar, com a devida justificativa, qualquer serviço entregue fora das especificações constantes no contrato;
- Manifestar-se formalmente em todos os atos relativos à execução do contrato, em especial, aplicação de sanções e alterações do contrato;
- Comunicar à CONTRATADA eventuais irregularidades observadas na execução dos serviços, para adoção das providências saneadoras;
- Aplicar as penalidades previstas contratualmente no caso do não cumprimento de cláusulas contratuais ou aceitar as justificativas apresentadas pela CONTRATADA;
- Atestar na Nota Fiscal/Fatura a efetiva entrega dos serviços;
- Efetuar o pagamento mensal devido pela execução dos serviços, dentro do prazo contratual, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências do contrato;
- Observar e fazer cumprir fielmente o que estabelece o presente processo de contratação, em particular no que se refere as sanções administrativas;
- Garantir a continuidade da prestação dos serviços, que, ressalvados os casos de força maior, justificados e aceitos, não devem ser interrompidos, aplicando as sanções administrativas quando cabíveis, assegurados à CONTRATADA a ampla defesa e o contraditório;
- Prestar as informações e esclarecimentos relativos ao objeto desta contratação que venham ser solicitados pelo preposto designado pela CONTRATADA.

17.2. Compete a CONTRATADA

- Executar fielmente os serviços, de acordo com este Termo de Referência e seus anexos, e ainda nos termos da Legislação que rege a matéria vigente, bem como em observância às cláusulas e condições estabelecidas no futuro contrato e em observância aos procedimentos técnicos, e tudo o mais que necessário for à perfeita execução dos serviços, ainda que não expressamente mencionado;
- Atender e manter, durante a execução do futuro contrato, os níveis mínimos de qualificação técnico/operacional para prestar os serviços

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 39 / 405

contratados com qualidade, utilizando-se de técnicos qualificados, atendendo aos prazos e condições convencionados;

- Fornecer todo o pessoal necessário e adequado à execução dos serviços. A substituição de qualquer um desses profissionais poderá ser admitida desde que sejam utilizados profissionais de experiência equivalente ou superior, previamente aprovados pela CETURB/ES, nos termos das condições de qualificação exigidas no Edital da referida Licitação;
- Arcar com todas as despesas de seu pessoal, respondendo pelos encargos fiscais, tributários, trabalhistas, previdenciários e securitários;
- Fornecer todos os materiais e serviços próprios à execução dos trabalhos, competindo-lhe, ainda, o fornecimento das demais utilidades indispensáveis ao cumprimento do objeto contratual;
- Designar, no mínimo, um Representante Geral, responsável pela execução do futuro contrato, e um Coordenador Técnico especialista em engenharia de tráfego, que se responsabilizarão integralmente pelos serviços prestados;
- Comunicar a CETURB/ES qualquer anormalidade que venha a impactar na prestação dos serviços relacionados neste Termo de Referência e seus anexos;
- Executar os serviços em conformidade com a programação estabelecida, orientando seus empregados a executarem suas tarefas com presteza, rapidez e eficiência;
- Manter sigilo, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa, sobre todo e qualquer assunto de interesse da CONTRATANTE ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto do Contrato, respeitando todos os critérios estabelecidos, aplicáveis aos dados, informações e as regras de negócios, devendo orientar seus profissionais nesse sentido. A quebra de sigilo caracterizará, ademais, a inexecução total do Contrato, com as consequências previstas no Termo de Referência e no Contrato, ressalvados os casos previstos para o exercício profissional determinados em lei;
- Preservar as informações da CONTRATANTE, não divulgar e nem permitir a divulgação, sob qualquer hipótese, das informações a que venha a ter acesso em decorrência da entrega do objeto, sob pena de responsabilidade civil e/ou criminal;
- Solicitar aos profissionais alocados na execução dos serviços a assinatura de termo de ciência sobre o compromisso de manutenção de sigilo;
- Responder por todos os ônus referentes aos serviços ora contratados, responsabilizando-se pelos salários dos seus empregados, por tudo quanto às leis trabalhistas e previdenciárias lhes assegure, e demais exigências legais para o exercício das atividades contratadas;
- Reunir-se sempre que convocado, com os responsáveis pela fiscalização do contrato, para tratar de assuntos pertinentes a contratação;
- Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos técnicos da CONTRATANTE referente a qualquer problema detectado ou ao andamento de atividades;
- Reparar, remover e reconstruir, às suas expensas, no total ou em parte, os artefatos elaborados durante o processo de desenvolvimento, bem

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 40 / 405

como os serviços efetuados referentes ao objeto em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da má execução;

- Responsabilizar-se integralmente pela sua equipe técnica, primando pela qualidade, desempenho, eficiência e produtividade, visando à execução dos trabalhos durante toda a vigência do Contrato, dentro dos prazos e condições estipulados, sob pena de ser considerada infração passível de aplicação de penalidades previstas contratualmente, caso os prazos e condições não sejam cumpridos;
- Substituir, sempre que exigido pelo Gestor do Contrato, no prazo máximo de 8 (oito) dias, qualquer um dos seus profissionais, cuja qualificação, atuação, permanência ou comportamento forem julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina do órgão, à qualidade da prestação dos serviços ou ao interesse do serviço público, decorrente da execução do serviço, sob pena de aplicação das sanções previstas contratualmente;
- Responder por quaisquer prejuízos que seus profissionais causarem ao patrimônio da CONTRATANTE ou a terceiros, por ocasião da prestação dos serviços, procedendo imediatamente aos reparos ou indenizações cabíveis e assumindo o ônus decorrente;
- Manter seus profissionais adequadamente trajados para o ambiente de trabalho na CONTRATANTE, conforme estipulado, com trajes em bom estado de conservação e portando crachá de identificação da CONTRATADA, arcando com o ônus de sua confecção;
- Assegurar a seus profissionais a concessão dos benefícios obrigatórios previstos nos acordos e convenções de trabalho vigentes para as respectivas categorias profissionais;
- Caso existam, inclusive nas situações nas quais se faça necessária a execução dos serviços em regime extraordinário, assumir a responsabilidade por todos os encargos previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, vez que os seus profissionais não manterão nenhum vínculo empregatício com a CONTRATANTE;
- Cumprir as normas regulamentadoras da Medicina e Segurança do Trabalho;
- Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento dos profissionais acidentados ou acometidos de mal súbito;
- Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus profissionais durante a execução deste contrato, ainda que acontecido em dependência da CONTRATANTE;
- São de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, sem qualquer espécie de solidariedade por parte do CONTRATANTE, as obrigações de natureza fiscal, previdenciária, trabalhista e civil, em relação ao pessoal que a mesma utilizar para prestação dos serviços de assistência técnica, durante a garantia dos produtos entregues;
- Encaminhar à CONTRATANTE as faturas dos serviços prestados, emitidas em conformidade com os dados de medição de serviços previamente validados nas reuniões de acompanhamento;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 41 / 405

- Elaborar e apresentar à CONTRATANTE, mensalmente e segundo os dados inseridos no software de gestão rodoviária, relatório gerencial dos serviços executados, contendo detalhamento dos níveis de serviços executados, acordados e demais informações necessárias ao acompanhamento e avaliação da execução dos serviços;
- Solicitar à CONTRATANTE a revisão, modificação ou revogação de privilégios de acesso a sistemas, informações e recursos da CONTRATANTE, quando da transferência, remanejamento, promoção ou demissão de profissional sob sua responsabilidade;
- Não transferir a outrem, no todo ou em parte, as obrigações assumidas sem prévia e expressa anuência da CONTRATANTE;
- Aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem no objeto da presente licitação, até 25 % (vinte e cinco por cento);
- Não utilizar, na execução dos serviços, mão de obra de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão CONTRATANTE nos termos do artigo 7º do Decreto no 7.203, de 2010;
- Manter, durante a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, incluindo a atualização de documentos de controle da arrecadação de tributos e contribuições federais e outras legalmente exigíveis;
- A ação ou omissão, total ou parcial da fiscalização da CONTRATANTE não eximirá a CONTRATADA de total responsabilidade quanto à execução dos serviços;
- CONTRATADA não deverá se valer do contrato a ser celebrado para assumir obrigações perante terceiros, dando-o como garantia, nem utilizar os direitos de crédito, a serem auferidos em função dos serviços prestados, em quaisquer operações de desconto bancário, sem prévia autorização da CONTRATANTE;
- Avocar para si os ônus decorrentes de todas as reclamações e/ou ações judiciais ou extrajudiciais, por culpa ou dolo, que possam eventualmente ser alegadas por terceiros, contra a CONTRATANTE, procedentes da prestação dos serviços do objeto deste Termo de Referência, ressalvados exclusivamente os casos em que for constatada a responsabilidade da CONTRATANTE.
- Participar, no período compreendido entre a assinatura do contrato e o termo final do prazo para o início da prestação dos serviços, de reunião de alinhamento de expectativas contratuais com a equipe de gerenciamento do contrato da CONTRATANTE. A CONTRATANTE fará a convocação dos representantes da empresa e fornecerá previamente a pauta da reunião;
- Apresentar mensalmente à CONTRATANTE cópia da documentação que comprove a quitação das obrigações trabalhistas e previdenciárias;
- Acatar as orientações da CONTRATANTE, sujeitando-se a mais ampla e irrestrita fiscalização, prestando os esclarecimentos solicitados e atendendo as reclamações formuladas, no que tange ao objeto do futuro contrato;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 42 / 405

- Identificar qualquer equipamento de sua posse que venha a ser instalado nas dependências da CONTRATANTE, utilizando placas de controle patrimonial, selos de segurança, etc.;
- O não cumprimento das obrigações assumidas neste termo, sujeitará a CONTRATADA as penalidades previstas no Termo de Referência e no Contrato.

18 - DA FISCALIZAÇÃO E CONTROLE DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços e da alocação de recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do contrato, e será exercido por representante da CONTRATANTE, especialmente designado para tanto.

O representante da CONTRATANTE deverá ter a experiência necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato, observando o atendimento aos Artigos 161 a 164 do RILC, registrando em relatório todas as ocorrências e deficiências eventualmente verificadas, emitindo, caso constate alguma irregularidade, notificação a ser encaminhada à CONTRATADA para correções.

A qualidade dos serviços será constantemente monitorada para evitar sua degeneração, devendo a CONTRATANTE intervir para corrigir ou aplicar as sanções previstas no edital e no contrato administrativo, quando verificar um viés contínuo de desconformidade na prestação dos serviços à qualidade exigida.

A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos no Termo de Referência, inclusive conforme condições estabelecidas no Instrumento de Medição de Resultados constante do **ANEXO (i)**.

A CONTRATADA se obriga a apresentar à CONTRATANTE, até 10 (dez) dias após o final de cada mês, relatórios e históricos das ocorrências geradas no mês, bem como quaisquer outras informações que, a qualquer momento, vierem a ser solicitadas pela CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá permitir a livre inspeção e fiscalização, por parte da CONTRATANTE, de todo o equipamento, área física e tudo a mais que estiver sendo utilizado pela CONTRATADA na prestação do serviço objeto do contrato, facultada a consulta ao software de gestão rodoviário.

Todos os serviços prestados pela CONTRATADA deverão ser relatados à CONTRATANTE, conforme já especificado neste Termo de Referência. Os registros deverão estar ordenados de forma cronológica, por número de solicitação, hora e dia, devendo permanecer sob a guarda da empresa CONTRATADA até o término do contrato. Sempre que a CONTRATANTE solicitar, a empresa CONTRATADA deverá disponibilizar todas as informações mediante emissão de relatório.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 43 / 405

É vedado à CONTRATANTE e a seu representante, exercer poder de mando sobre os funcionários da CONTRATADA, reportando-se somente aos prepostos e responsáveis por ela indicados.

Ao gestor e ao fiscal competirá dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução do contrato, e de tudo dar ciência à Administração, na forma prevista no RILC.

A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes e prepostos.

A CONTRATADA deverá designar, por escrito, em até 5 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato, representante técnico que atuará como preposto, devidamente habilitado para adotar as providências necessárias ao bom andamento dos serviços, através do qual serão feitos os contatos entre as partes, devendo indicar também o(s) endereço(s) eletrônicos para onde deverão ser formalizadas as ocorrências.

19 - MEDIÇÃO MENSAL E FORMA DE PAGAMENTO

A CONTRATADA deverá possuir sistema/controle para registro de todos os chamados, ocorrências, telefonemas e outros meios de comunicação, com data, hora, pessoa responsável e ocorrência relatada, organizados em ordem cronológica, assim como controle do sistema de rastreamento integral da frota disponibilizada.

Para fins de pagamento, a CONTRATADA enviará a medição mensal contendo o correspondente relatório operacional prestado no mês, devidamente aprovado pela CONTRATANTE, com os atendimentos agrupados por data, hora, tipo de atendimento, local (quilômetro da rodovia), resultados e outros dados considerados relevantes para a CONTRATANTE, bem como estatística de ocorrências, imagens e, eventualmente, vídeos. A medição deverá acompanhar, ainda, os relatórios do sistema de rastreamento dos veículos, a fim de comprovar a quilometragem efetivamente percorrida.

Os pagamentos ficarão condicionados ao ateste da medição mensal pelo gestor e respectivo encaminhamento da Nota Fiscal, e serão realizados em até 10 (dez) dias úteis após o encaminhamento desta.

Os valores apresentados na proposta da CONTRATADA, a serem pagos mensalmente, englobam todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços, insumos, equipes (inclusive em regime de escala), materiais, equipamentos obrigatórios, combustíveis, seguros etc., constituindo assim sua única remuneração pelos trabalhos contratados e executados.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 44 / 405

Na medição mensal, que enviará o relatório operacional com a descrição das atividades realizadas no mês de referência, deverão observar o seguinte:

a) Relatório Operacional, contendo:

   i. Resumo das operações realizadas no mês decorrentes de atendimentos na Rodovia, em ordem cronológica, agrupados por tipo de atendimento, com apresentação das respectivas ocorrências iniciadas pelo CCO;
   ii. Apresentação das fichas técnicas de cada atendimento e informações dos usuários, bem como relatórios técnicos com descrição de todo o procedimento realizado, desde a sinalização de emergência, providência adotada, contato com CCO e outros serviços prestados pelo SAU, veículos envolvidos, gravidade, local de atendimento (quilômetro da rodovia), e todas as demais informações relevantes ao completo conhecimento dos fatos ocorridos após acionamento por parte do CCO;
   iii. Fotos, vídeos ou outros elementos para fins de comprovação e arquivamento;
   iv. Comprovação da finalização do atendimento junto ao CCO, com resolução da demanda e o correspondente ateste do gestor do contrato dos serviços realizados;
   v. Relatórios do sistema de rastreamento comprovando a quilometragem percorrida;
   vi. Demais documentos pertinentes;

b) Relatórios do Sistema de rastreamento contendo a quilometragem percorrida por cada um dos veículos;
c) Documentos de regularidade jurídica, fiscal, trabalhista e, quando necessário, técnica e econômica.

As alterações quantitativas e qualitativas do contrato deverão ser formalizadas por meio de Termo Aditivo, no qual deverão ser indicados com precisão os quantitativos ou especificações alteradas e a variação percentual do valor inicial correspondente, observadas as condições e os limites, na forma do RILC.

Para a medição final do contrato, ou anualmente se houver a prorrogação do prazo inicialmente previsto, a CONTRATADA deverá elaborar um relatório de acompanhamento da evolução dos acidentes, prevendo metas e medidas mitigatórias propostas a serem implementadas ao longo de cada ano, a fim de compor um Programa de Redução de Acidentes (PRA). Esse relatório servirá de base à CONTRATANTE para adoção das medidas cabíveis, e deverá ser atualizado anualmente, com apresentação de dados estatísticos e melhorias alcançadas.

20 - REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

20.1. Qualificação Técnica Operacional

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 45 / 405

I - Para fins de habilitação e execução dos serviços, a proponente deverá apresentar no mínimo 01 (um) atestado/certidão de Capacidade Técnica para cada um dos itens estabelecidos na tabela a seguir, que comprove que a licitante já tenha **executado a prestação de Serviços de Operação de Tráfego Rodoviário**, **no mínimo em pista dupla com duas faixas por sentido**, com características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto da presente licitação, que permitam aferir sua capacidade de atendimento ao objeto licitado, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, em especial:

ITEM	SERVIÇO	OBSERVAÇÃO
A	Operação, gestão, análise e controle de trânsito	30km
B	Inspeção de tráfego rodoviário	30km
C	Desvio de tráfego	Qualitativo
D	Implantação e inserção de sinalização em situações de emergência	Qualitativo
E	Operação de guincho para a remoção de veículos leves e pesados	Qualitativo

I.1 - 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.

I.2 - Para a comprovação da aptidão Técnico-Operacional 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;

I.3 - 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.

II – Prova de registro da licitante (pessoa jurídica) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 46 / 405

– CAU;

II.1 – No caso de Consórcio, todas as empresas que o integram deverão atender a este requisito;

III -Declaração de capacidade técnica, disponibilidade de equipe, equipamentos e veículos para prestação do objeto licitado;

IV - Certificado de visita técnica, conforme o modelo do **ANEXO II**.

IV.1 - 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 do **ANEXO II**.

20.2. Qualificação Técnica Profissional

I - Capacidade técnico-profissional, comprovada por meio da apresentação de Certidões de Acervo Técnico – CAT emitidas pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, em seu(s) nome(s), que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, relativo à execução dos serviços de características semelhantes ao objeto desta licitação, assim entendidos:

ITEM	SERVIÇO
A	Operação, gestão, análise e controle de trânsito
B	Inspeção de tráfego
C	Desvio de tráfego
D	Implantação e inserção de sinalização em situações de emergência
E	Prestação de socorro a usuários com remoção de veículos leves e pesados

I.1 - Os profissionais indicados pelo licitante para fins de comprovação da capacitação técnica operacional deverão participar da execução dos serviços, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração;

I.2 – Os referidos profissionais poderão ocupar a posição de diretor, sócio ou integrar o quadro permanente da empresa licitante, na condição de empregado ou de prestador de serviços, devendo comprovar, obrigatoriamente, sua vinculação com a licitante, até a data da apresentação dos documentos de habilitação, por meio de carteira de trabalho e previdência social (CTPS), contrato de prestação de serviços, ficha de registro de empregado ou contrato social, conforme o caso;

II - O dimensionamento da equipe para prestação dos serviços descritos neste documento, bem como sua qualificação técnica mínima, encontra-se

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 47 / 405

detalhado no **ANEXO (b)**, e deverão ser disponibilizados tão logo assinado o contrato, inclusive para fins de treinamento no local da prestação de serviço.

20.3. Declarações e outras comprovações

a) Declaração de disponibilidade de veículos, materiais, equipamentos e equipes, conforme modelo constante no **ANEXO VI**.
b) Declaração de Comprometimento, conforme modelo **ANEXO VII,** declarando que:

I - Se encontra em situação regular perante o Ministério do Trabalho e Emprego, no que se refere a observância do disposto no inciso XXXIII do artigo 7.º da Constituição Federal, na forma do Decreto Estadual nº 42.911/1998; (b) não se enquadra em nenhuma das vedações de participação na licitação do subitem 2.2 deste Edital; (c) não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do artigo 1º e no inciso III do artigo 5º da Constituição Federal; (d) cumpre as normas relativas à saúde e segurança do trabalho, nos termos do artigo 117, parágrafo único, da Constituição Estadual;

II – Compromete-se a apresentar, por ocasião da celebração do contrato, alvarás / licenças / autorizações necessárias à execução do objeto do contrato;

III - Conhece a Legislação Brasileira sobre Meio Ambiente, que irá cumpri-la e que assume a responsabilidade sem ônus para a CONTRATANTE, por danos motivados pelo não cumprimento da legislação pertinente.

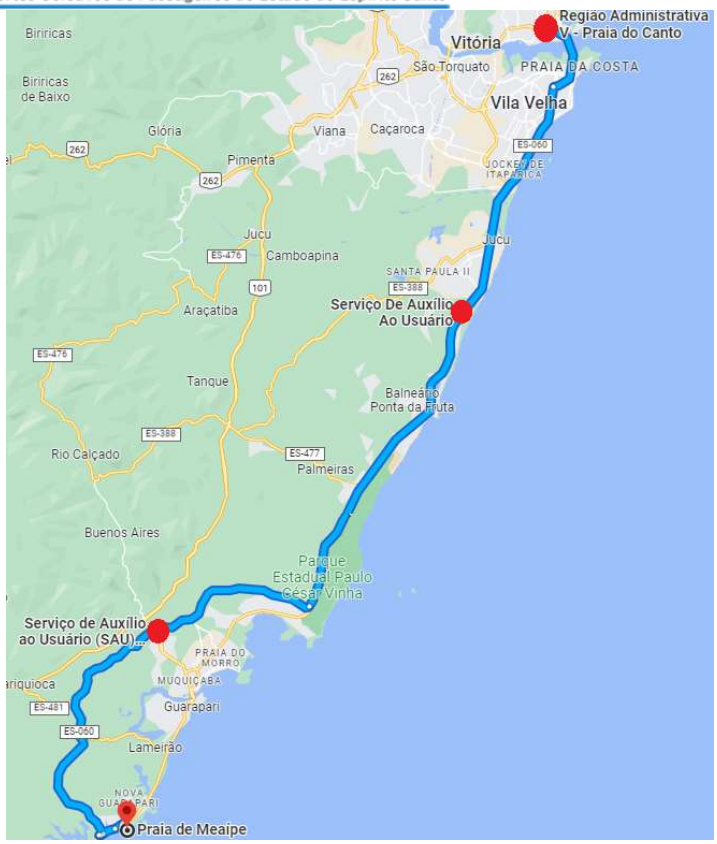
21 - DA VISITA TÉCNICA

É facultada ao licitante a visita técnica para conhecimento pleno das áreas, bem como das condições ambientais e técnicas onde serão executados os serviços.

Local de Realização dos Serviços:

Unidades Operacionais - SAU	
SAU 01/CCO	Km 0, sentido Sul da Rodovia ES-060 (Rodovia do Sol)
GUARITA	Km 3,3, sentido Norte da Rodovia ES-060 (Rodovia do Sol)
SAU 02	Km 19, sentido Sul da Rodovia ES-060 (Rodovia do Sol)
SAU 03	Km 50, sentido Norte da Rodovia ES-060 (Rodovia do Sol)

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 48 / 405



É de exclusiva responsabilidade das empresas licitantes a verificação das condições locais onde serão realizados os serviços desta licitação, avaliando problemas futuros, de modo que os custos propostos cubram quaisquer dificuldades decorrentes de sua execução e a obter todas as informações que possam ser necessárias para a elaboração da proposta e execução do Contrato.

Os custos referentes à visita ao(s) local(is) de execução do objeto da licitação correrão por exclusiva conta da licitante.

A visita técnica tem como objetivo verificar as condições locais, avaliar a quantidade e a natureza dos trabalhos, materiais e equipamentos necessários à execução do objeto da licitação, permitindo aos interessados colher as informações e subsídios que julgarem necessários para a elaboração da sua proposta, de acordo com o que o próprio interessado julgar conveniente, não cabendo à CONTRATANTE nenhuma responsabilidade em função da insuficiência dos dados levantados por ocasião da visita técnica.

Poderão ser feitas tantas visitas técnicas quantas cada interessado considerar necessário. As visitas devem ser previamente agendadas nos telefones (27) 3232-4533 ou 3232-4556 e poderão ser realizadas até o dia útil imediatamente anterior à sessão pública.

Competirá a cada interessado, quando da visita técnica, fazer-se acompanhar dos técnicos e especialistas que entender suficientes para colher as informações necessárias à elaboração da sua proposta.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 49 / 405

As prospecções, investigações técnicas, ou quaisquer outros procedimentos que impliquem interferências no local em que serão prestados os serviços deverão ser previamente autorizados pela CONTRATANTE.

O interessado não poderá pleitear modificações nos preços, nos prazos ou nas condições contratuais, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou de informações sobre o local em que serão executados os serviços, objeto da contratação.

22 – DO PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

O prazo de vigência do Contrato será de 12 (doze) meses, contados da publicação no Diário Oficial, sendo, por se tratar de serviço de natureza contínua, prorrogável por 12 (doze) meses sucessivamente, até limite de 60 (sessenta) meses, conforme previsão contida no art 124 do RILC.

23 – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o licitante contratado à aplicação de multa de mora, nas seguintes condições:

Fixa-se a multa de mora em 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso, a incidir sobre o valor total reajustado do contrato, ou sobre o saldo reajustado não atendido, caso o contrato encontre-se parcialmente executado;

Os dias de atraso serão contabilizados em conformidade com o cronograma de execução do contrato;

A aplicação da multa de mora não impede que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique as outras sanções previstas no edital e no RILC.

A inexecução total ou parcial do contrato ensejará a aplicação das seguintes sanções ao licitante contratado:

a) advertência;
b) multa compensatória por perdas e danos, no montante de até 10% (dez por cento) sobre o saldo contratual reajustado não executado pelo particular;
c) suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a CETURB/ES, por prazo não superior a 02 (dois) anos, nos termos do art. 172, IV, do RILC;
d) impedimento para licitar e contratar com a Administração Pública Estadual pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais, especificamente nas hipóteses em que o licitante, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 50 / 405

mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, nos termos do art. 7º da Lei nº 10.520/2002 e o art. 28 do Decreto 2.458-R/2010;

e) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, em toda a Federação, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base na alínea "c".

As sanções previstas nas alíneas "a", "c"; "d" e "e" deste item, não são cumulativas entre si, mas poderão ser aplicadas juntamente com a multa compensatória por perdas e danos (alínea "b").

As sanções serão aplicadas em conformidade com os arts. 171 a 178 do RILC. As sanções administrativas somente serão aplicadas mediante regular processo administrativo, assegurada a ampla defesa e o contraditório, observando-se o previsto nos arts. 179 a 182 do RILC.

Os montantes relativos às multas moratória e compensatória aplicadas pela Administração poderão ser cobrados judicialmente ou descontados dos valores devidos ao licitante contratado, relativos às parcelas efetivamente executadas do contrato;

Nas hipóteses em que os fatos ensejadores da aplicação das multas acarretarem também a rescisão do contrato, os valores referentes às penalidades poderão ainda ser descontados da garantia prestada pela contratada;

Em qualquer caso, se após o desconto dos valores relativos às multas restar valor residual em desfavor do licitante contratado, é obrigatória a cobrança judicial da diferença.

Sem prejuízo da aplicação das sanções acima descritas, a prática de quaisquer atos lesivos à administração pública na licitação ou na execução do contrato, nos termos da Lei 12.846/2013, será objeto de imediata apuração observando-se o devido processo legal estabelecido no marco regulatório estadual anticorrupção.

24 - DA SUPERVENIENTE IRREGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

Constatado que o CONTRATADO não se encontra em situação de regularidade fiscal ou trabalhista, o mesmo será notificado para no prazo de 10 (dez) dias úteis regularizar tal situação ou, no mesmo prazo, apresentar defesa, observando-se o procedimento de aplicação de sanções.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 51 / 405

Transcorrido esse prazo, ainda que não comprovada a regularidade e que não seja aceita a defesa apresentada, o pagamento será efetuado, sem prejuízo da tramitação do procedimento de aplicação de sanções.

Em não sendo aceitas as justificativas apresentadas pelo CONTRATADO, será imposta multa de 2% (dois por cento) sobre o saldo contratual não executado. Depois de transcorridos 30 (trinta) dias úteis da notificação da multa, se a empresa não regularizar a pendência fiscal ou trabalhista, deverá a Administração decidir sobre iniciar ou não procedimento de rescisão do contrato, podendo deixar de fazê-lo se reputar que a extinção antecipada do contrato ocasionará expressivos prejuízos ao interesse público.

Em se tratando de irregularidade fiscal decorrente de crédito estadual, o CONTRATANTE informará à Procuradoria Fiscal da Procuradoria Geral do Estado sobre os créditos em favor da empresa, antes mesmo da notificação à empresa.

25 - DA EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA

Uma equipe conjunta entre SEMOBI/CETURB elaborou o presente Termo de Referência, cujas dúvidas poderão ser dirimidas através do telefone (27) 3232-4533 ou pelo e-mail rosiane.brioschi@ceturb.es.gov.br.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 52 / 405

ANEXO (a)

RECURSOS MECÂNICOS MÍNIMOS À PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

ITEM	VEÍCULO	QTDE
01	Veículo Operacional tipo Automóvel	01
02	Veículo tipo Picape Pequena Cabine Simples	03
03	Bicicleta Elétrica Assistida	01
04	Guincho Leve	04
05	Guincho Pesado	01
06	Caminhão pipa para Combate a Incêndio	01
07	Caminhão para Recolhimento de Animais	01

EXEMPLOS:



1. VEÍCULO OPERACIONAL TIPO AUTOMÓVEL

01 (um) veículo tipo automóvel com 01 (um) Inspetor Líder de Tráfego

O veículo e o Inspetor, equipados conforme especificado no Anexo (a.2), atuarão em toda a malha do Sistema de Atendimento ao Usuário – SAU durante 8:48horas/dia, de segunda à sexta-feira.

Nos períodos previstos sem o correspondente inspetor, o veículo permanecerá na base do Km 0 (24 horas por dia, 7 dias por semana, inclusive finais de semana e feriados), ficando à disposição do Sistema de Atendimento ao Usuário – SAU, podendo ser destinado ao deslocamento de outras pessoas envolvidas na prestação do serviço, de acordo com os procedimentos operacionais.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 53 / 405

O preço mensal inclui o Inspetor de Tráfego, o veículo, acessórios específicos, equipamentos, ferramental e material de consumo, e suas manutenções e reposições, quando gastos ou consumidos, além de todas as despesas decorrentes do uso do veículo.

O veículo deverá ser substituído quando atingir 100.000 km rodados ou 48 meses de uso, prevalecendo o que ocorrer primeiro, contados a partir de seu primeiro licenciamento, desde que neste período seja mantido em bom estado de conservação e condições seguras de utilização.

2. VEÍCULO TIPO PICAPE PEQUENA CABINE SIMPLES

03 (dois) veículos tipo Picape cabine simples com 01 (um) Inspetor de Tráfego cada por turno

Os veículos e os Inspetores, equipados conforme especificado no Anexo (a.2), atuarão 24horas/dia, em turnos de revezamento, regime de escala 12 x 36, devendo ser estabelecido um cronograma de inspeção integral da rodovia de forma simultânea pelos veículos, evitando-se a inspeção do mesmo trecho por ambos os veículos, conforme diretrizes apresentadas no Anexo (a.1).

O veículo deverá ficar disponível 24 horas por dia, todos os dias da semana, ininterruptamente, para operar de acordo com os procedimentos operacionais estabelecidos nos manuais.

O preço mensal inclui o Inspetor de Tráfego, o veículo, acessórios específicos, equipamentos, ferramental e material de consumo, e suas manutenções e reposições, quando gastos ou consumidos, além de todas as despesas decorrentes do uso do veículo.

O veículo deverá ser substituído quando atingir 150.000 km rodados ou 48 meses de uso, prevalecendo o que ocorrer primeiro, contados a partir de seu primeiro licenciamento, desde que neste período seja mantido em bom estado de conservação e condições seguras de utilização.

3. BICICLETA ELÉTRICA ASSISTIDA

01 (uma) Bicicleta elétrica com 01 (um) Auxiliar de Inspeção por turno

A bicicleta e o Auxiliar de Inspeção, equipados conforme especificado no Anexo (a.2), atuarão 12horas/dia, para operar na inspeção da Ciclovia, inclusive quando acionados, de acordo com os procedimentos operacionais de atendimento aos ciclistas da ciclovia da Terceira Ponte. O auxiliar também prestará auxílio à equipe Administrativa da Base do km, especialmente nas demandas apresentadas pelo Coordenador Geral (engenheiro de tráfego).

Nos períodos previstos sem o Auxiliar de Inspeção, o equipamento permanecerá na base do km 0 (24 horas por dia, 7 dias por semana, inclusive finais de semana e feriados), ficando à disposição do Sistema de Atendimento ao Usuário – SAU, podendo ser destinado ao deslocamento de outras pessoas envolvidas na prestação do serviço, de acordo com os procedimentos operacionais.

O preço mensal inclui o Auxiliar de Inspeção, a bicicleta, acessórios específicos, equipamentos, ferramental e material de consumo, e suas manutenções e reposições, quando gastos ou consumidos, além de todas as despesas decorrentes do seu uso.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 54 / 405

4. GUINCHO LEVE

04 (três) veículos tipo guincho leve com 01 (um) Operador cada por turno

O Guincho e o Operador de Guincho, equipado conforme especificado no Anexo (a.2), atuarão 24horas/dia, todos os dias da semana, ininterruptamente, em turnos de revezamento e regime de escala 12x36, para operar quando acionados de acordo com os procedimentos operacionais de atendimento.

O preço mensal inclui Operadores de Guincho, o veículo-Guincho, acessórios específicos, equipamentos, ferramental e material de consumo, e suas manutenções e reposições quando gastos ou consumidos, além de todas as despesas decorrentes do uso do veículo.

O veículo deverá ser substituído quando atingir 300.000 km rodados ou 60 meses de uso contados a partir de seu primeiro licenciamento, prevalecendo o que ocorrer primeiro, desde que neste período seja mantido em bom estado de conservação e condições seguras de utilização.

5. GUINCHO PESADO

01 (um) veículo tipo guincho pesado com 01 (um) Operador por turno

O Guincho e o Operador de Guincho, equipado conforme especificado no Anexo (a.2), atuarão 24horas/dia, todos os dias da semana, ininterruptamente, em turnos de revezamento e regime de escala 12x36, para operar quando acionados de acordo com os procedimentos operacionais de atendimento.

O preço mensal inclui Operadores de Guincho, o veículo-Guincho, acessórios específicos, equipamentos, ferramental e material de consumo, e suas manutenções e reposições quando gastos ou consumidos, além de todas as despesas decorrentes do uso do veículo, inclusive combustível.

O veículo deverá ser substituído quando atingir 300.000 km rodados ou 60 meses de uso contados a partir de seu primeiro licenciamento, prevalecendo o que ocorrer primeiro, desde que neste período seja mantido em bom estado de conservação e condições seguras de utilização.

6. CAMINHÃO PIPA PARA COMBATE A INCÊNDIO

01 (um) veículo tipo Caminhão Pipa para combate a focos de incêndio e 01 (uma) equipe qualificada por turno

Veículo tipo Caminhão Pipa para Combate a focos de incêndio, nos termos do especifica no Anexo (a.2), com Motorista e Brigadista Florestal, devidamente qualificado e treinado para combate a focos de incêndio, com disponibilidade de 24 horas.

A equipe de Combate a focos de incêndios será composta por 1 (um) motorista e 1 (um) Brigadista Florestal, em turnos de revezamento (regime de escala 12 x 36), com veículo equipado conforme especificado, disponível 24 horas por dia, todos os dias da semana.

O preço mensal inclui o Motorista e o Brigadista Florestal, o veículo, acessórios específicos, equipamentos, ferramental e material de consumo, e suas manutenções e reposições quando gastos ou consumidos, todas as despesas decorrentes do uso do veículo e da prestação de

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 55 / 405

serviço, além do operador devidamente treinado para combate a focos de incêndios nas faixas de domínio da rodovia.

O veículo deverá ficar disponível, 24 horas por dia, 7 dias na semana, incluindo fins de semanas e feriados, ininterruptamente, para operar, de acordo com os procedimentos operacionais, podendo atuar, caso se faça necessário, em apoio à Inspeção Rodoviária com comprovação por meio de relatórios da operação realizada.

O veículo deverá ser substituído, prevalecendo o que ocorrer primeiro, quando atingir 200.000 km rodados ou 60 meses de uso contados a partir de seu primeiro licenciamento, desde que neste período seja mantido em bom estado de conservação e condições seguras de utilização.

7. CAMINHÃO PARA RECOLHIMENTO DE ANIMAIS

01 (um) veículo tipo Caminhão para recolhimento de animais com 01 (uma) equipe habilitada e devidamente treinada por turno

A equipe de recolhimento de animais será composta por 01 (um) Profissional qualificado e devidamente habilitado (motorista) para **captura, manejo, transporte e recolhimento**, acompanhado pelo Encarregado, com **Caminhão para recolhimento de animais**, equipado conforme especificado no Anexo (a.2), disponível 24horas/dia, todos os dias da semana, em turnos de revezamento (regime de escala 12 x 36), para operar quando acionados, de acordo com os procedimentos operacionais estabelecidos.

O preço mensal inclui o veículo, acessórios específicos, equipamentos, ferramental e material de consumo, e suas manutenções e reposições, quando gastos ou consumidos, todas as despesas decorrentes do uso do veículo e prestação de serviços, além dos profissionais habilitados e treinados para recolhimento dos animais nas rodovias.

A CONTRATADA deverá fornecer aos seus funcionários todos os EPIs e equipamentos necessários, assim como, treinamentos e/ou preparação adequada para o desempenho seguro de suas funções.

A obtenção das autorizações dos órgãos regulatórios necessárias para a realização dos serviços de recolhimento será de responsabilidade da CONTRATADA.

O veículo deverá ser substituído, prevalecendo o que ocorrer primeiro, quando atingir 200.000 km rodados ou 60 meses de uso contados a partir de seu primeiro licenciamento, desde que neste período seja mantido em bom estado de conservação e condições seguras de utilização.

8. OBSERVAÇÕES:

I. Os veículos deverão ter as especificações mínimas exigidas neste Termo de Referência, Anexo (a.2). A Contratada deverá, durante a vigência do contrato, substituir de imediato e de forma automática os veículos que atingirem a quilometragem e/ou tempo estabelecido para substituição.

II. Os veículos e as adaptações neles contidas deverão estar com toda documentação de acordo, respeitando a legislação vigente, inclusive quanto a regularização do documento, em caso de veículo que utilizar a barra sinalizadora (giroflex).

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 56 / 405

III. Os veículos deverão possuir Vistoria de Recebimento, baseado nas condições definidas nesta contratação, que deverá ser apresentado antes do início dos serviços.

IV. Todas as despesas decorrentes do tráfego dos veículos, tais como, lubrificantes, manutenção preventiva e corretiva, seguros, combustível, multas, pedágio e quaisquer outras despesas necessárias à plena prestação dos serviços contratados, serão de responsabilidade da Contratada.

V. Os veículos deverão estar totalmente segurados, com cobertura total para o veículo e para terceiros, incluindo no mínimo, os seguintes riscos: colisão, abalroamento, capotagem ou derrapagem; queda sobre o veículo de objeto externo; ato danoso praticado por terceiros; alagamento, enchente e inundação; ressaca, vendaval, granizo e terremoto; raio; incêndio ou explosão; roubo ou furto total ou parcial (partes).

VI. Todos os custos ou prejuízos ocasionados em qualquer tipo de sinistro que venha a ocorrer deverá, sempre, ser arcado integralmente pela Contratada, não podendo nunca ser repassado à Contratante, nem aos motoristas ou passageiros envolvidos no sinistro.

VII. A Contratada deverá realizar manutenção preventiva e corretiva dos veículos, na periodicidade recomendada pela boa técnica e de acordo com as especificações do fabricante, mantendo o veículo em boas condições de segurança, limpeza e higiene, inclusive para garantir a quilometragem estabelecida para troca.

VIII. A manutenção de que trata o item anterior deverá ser realizada em oficinas mais próximas do local da prestação efetiva dos serviços, sendo que o encaminhamento e retirada dos veículos devem ocorrer por conta da Contratada.

IX. Durante a avença, a Contratada se obriga a substituir o veículo por outro similar, em caso de defeitos, necessidade de manutenção ou ter sofrido sinistro, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro horas) para assegurar a continuidade da prestação dos serviços, sob pena de incidir em multa contratual.

X. Durante a avença, a Contratada se obriga a repor ou substituir itens de acessórios, equipamentos, ferramental ou material de consumo, seja pela falta, avaria ou por estar sem condições de uso. Após tomada ciência pelo fiscal do contrato, a Contratada deverá providenciar a reposição ou substituição dos mesmos em até 24 (vinte e quatro) horas da solicitação.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 57 / 405

ANEXO (a.1)

LOCALIZAÇÃO DOS VEÍCULOS

BASE KM 0		BASE KM 19		BASE KM 50	
QTDE	VEÍCULO	QTDE	VEÍCULO	QTDE	VEÍCULO
02	Guincho Leve	01	Guincho Leve	01	Guincho Leve
01	Guincho Pesado	01	Caminhão pipa para Combate a Incêndio	01	Veículo tipo Picape Pequena Cabine Simples
01	Bicicleta Elétrica Assistida	01	Veículo tipo Picape Pequena Cabine Simples		
01	Veículo tipo Picape Pequena Cabine Simples	01	Caminhão para Recolhimento De Animais		
01	Veículo Operacional tipo Automóvel				

BASE KM 0

Os veículos operacionais serão responsáveis pelo atendimento à Terceira Ponte e Ciclovia, sendo de sua responsabilidade o trecho do km 0 ao km 4, à exceção do guincho pesado, que deverá prestar atendimento por toda a rodovia. Em casos excepcionais, poderão ser direcionados para atendimentos de emergência em outros trechos da rodovia.

BASE KM 19

Os veículos operacionais serão responsáveis pelo atendimento do trecho do km 4 ao km 35, à exceção dos veículos de recolhimento de animais e combate a incêndio, que deverão prestar atendimento por toda a rodovia. Em casos excepcionais, o guincho e o veículo de inspeção poderão ser direcionados para atendimentos de emergência em outros trechos da rodovia.

BASE KM 50

Os veículos operacionais serão responsáveis pelo atendimento do trecho do km 35 ao km 67,5. Em casos excepcionais, poderão ser direcionados para atendimentos de emergência em outros trechos da rodovia.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 58 / 405

ANEXO (a.2)

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS VEÍCULOS

ITEM	VEÍCULO	QTDE
01	Veículo Operacional tipo Automóvel	01
02	Veículo tipo Picape cabine Simples	03
03	Bicicleta Elétrica Assistida	01
04	Guincho Leve	04
05	Guincho Pesado	01
06	Caminhão pipa para Combate a Incêndio	01
07	Caminhão para Recolhimento de Animais	01

1. VEÍCULO OPERACIONAL TIPO AUTOMÓVEL

Veículo tipo automóvel usado, combustível original de fábrica, 4 portas, cor branca, potência igual ou superior a 1.000 cilindradas, capacidade para 5 lugares, com as adaptações necessárias, inclusive as especificadas pelo CONTRAN em suas Resoluções, que estejam vigentes à época da contratação, e em condições de utilização imediata após a inspeção de entrega.

a) Acessórios Específicos

- Barra sinalizadora acústica visual, da linha automotiva, em 12VCC, em formato de arco ou barra linear que permita a visualização em um ângulo de 360º, com tecnologia digital e iluminação através de LEDs de última geração, composto por um único ou vários módulos injetados em policarbonato, na cor vermelho rubi, resistentes a impactos e descoloração com tratamento UV; montados sobre chassi de alumínio extrudado de alta resistência mecânica, e com altura máxima de 80 mm, e que possua duas luzes de serviço frontal (esquerda e direita) com funções independentes. Sirene eletrônica com o mínimo de 04 tipos de tons, megafone incorporado e entrada para rádio. Módulo de controle eletrônico instalado no painel do veículo, que permita controlar todo o sistema acústico e visual, gerando efeitos diferenciados. Fixação com base tipo universal com garras de apoio em aço estampado e à prova de corrosão, reguláveis para cada modelo de veículo;
- Sistema que permita a comunicação entre a viatura e o CCO, atendendo a toda malha operada em que se situe o veículo, e fornecer todas as condições para seu uso.
- Sistema de rastreamento e de localização do veículo, com disponibilização online e em tempo real, que permita localizá-lo na malha rodoviária atrelado ao respectivo CCO, com sistema de acompanhamento e extração de relatórios de localização, quilometragem percorrida e outras informações armazenadas, cuja integração será de responsabilidade da CONTRATADA.

b) Equipamentos

- Cabo auxiliar de bateria com 5 m, protetor de tomada e garras tipo "jacaré";
- Lanterna portátil de LEDs, com no mínimo 3 modos de funcionamento, sendo um deles modo Strobo, com bastão sinalizador para trânsito, com fluxo luminoso de no mínimo

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 59 / 405

12000 Lumens, acompanhada de bateria recarregável, carregador de bateria para veículo e para tomada (bivolt);
- Aparelho Smartphone desbloqueado para uso operacional, chip com plano de dados ilimitados habilitado;
- 1 par Rádio portátil com alcance mínimo de 15 km, mínimo de 10 canais de frequência, tons de chamada, display com indicador de carga de bateria, alerta sonoro de bateria baixa, tom de confirmação de chamada, baterias recarregáveis de lítio e carregador de bateria para veículo;

c) Ferramental

- Caixa de ferramentas contendo: 01 (um) conjunto de chaves (combinada) de 10 a 17 mm; 01 (um) martelo com orelha médio; 01 (um) marreta de 1,0 kg; 01 (um) alicate universal com cabo isolado de 8"; 01 (um) alicate de pressão; 01 (um) conjunto de chaves de ponta Phillips (3/16x4, 1/4x8, 3/8x10); 01 (um) arco de serra com lâmina de ½"; 01 (um) torquês para amarrio de arame farpado;
- Jogo de chave de fenda de ponta chata (3/16x4, 5/16x6, 1/4x8, 3/8x10 e 1/2x10);
- Chave de roda, tipo cruz.

d) Materiais de Consumo

- 02 un. Cone em material flexível, com altura de 70 cm a no máximo 76 cm, e base de 40 cm, em material flexível, predominantemente na cor laranja, com duas faixas refletivas brancas flexíveis, conforme Norma ABNT – NBR 15071;
- 02 un. Sinalizador para ser usado em cones de sinalização, fabricado em policarbonato na cor âmbar e corpo em polietileno de alto impacto a prova d'água, com lentes circulares que giram em 360° graus, alimentação através de bateria de 6v interna recarregável a luz solar (Fotovoltaica), com LED de alta densidade com frequência mínima de 60 a 70 disparos (flash) por minuto, contendo opções de luz STROBLE (pisca-pisca duplo) e FIXA (sempre acessa).
- 2 un. Bandeira de tecido na cor vermelha, medindo 40 x 40 cm, fixa em haste de madeira, medindo 80 cm de comprimento para sinalização de emergência;
- 1 un. Prancheta com presilha, para preenchimento de formulários;
- 1 un. Pasta em PVC, com elástico, para transporte de formulários e documentos;
- 1 un. Recipiente em PVC para água, com capacidade de 20 litros;
- 1 par Luva de raspa de couro.
- 1 cx. Luva de procedimento;
- 1 un. Estepe;
- 1 un. Extintor.

e) Adesivação

Todo veículo deverá ser adesivado com os logotipos da CETURB-ES e Estado do Espírito Santo, do "0800 ..." do SAU, conforme arte a ser posteriormente encaminhada à CONTRATADA**.**

2. VEÍCULO TIPO PICAPE PEQUENA CABINE SIMPLES

Veículo tipo picape usado, cabine simples, combustível original de fábrica, 2 portas, cor branca, potência igual ou superior a 1.400 cilindradas, capacidade para 2 lugares, com as adaptações necessárias, inclusive as especificadas pelo CONTRAN em suas Resoluções, que estejam

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 60 / 405

vigentes à época da contratação, e em condições de utilização imediata após a inspeção de entrega.

a) Acessórios Específicos

- Barra sinalizadora acústica visual, da linha automotiva, em 12VCC, em formato de arco ou barra linear que permita a visualização em um ângulo de 360º, com tecnologia digital e iluminação através de LEDs de última geração, composto por um único ou vários módulos injetados em policarbonato, na cor vermelho rubi, resistentes a impactos e descoloração com tratamento UV; montados sobre chassis de alumínio extrudado de alta resistência mecânica, e com altura máxima de 80 mm, e que possua duas luzes de serviço frontal (esquerda e direita) com funções independentes. Sirene eletrônica com o mínimo de 04 tipos de tons, megafone incorporado e entrada para rádio. Módulo de controle eletrônico instalado no painel do veículo, que permita controlar todo o sistema acústico e visual, gerando efeitos diferenciados. Fixação com base tipo universal com garras de apoio em aço estampado e à prova de corrosão, reguláveis para cada modelo de veículo;
- Sistema que permita a comunicação entre a viatura e o CCO, atendendo a toda malha operada em que se situe o veículo, e fornecer todas as condições para seu uso.
- Sistema de rastreamento e de localização do veículo, com disponibilização online e em tempo real, que permita localizá-lo na malha rodoviária atrelado ao respectivo CCO, com sistema de acompanhamento e extração de relatórios de localização, quilometragem percorrida e outras informações armazenadas, cuja integração será de responsabilidade da CONTRATADA.

b) Equipamentos

- Kit auxiliar de partida/eliminador de baterias c/ voltímetro digital para veículos leves e caminhões;
- Cambão triangular desmontável, com comprimento ajustável, capacidade mínima de 1500 kg de arraste, dispositivo de acoplamento no engate tipo bola e meios de fixação nas extremidades a serem presas no veículo a ser removido;
- Engate para rebocar veículos construído em aço reforçado, com terminal de conexão bola cromada, com capacidade no mínimo de 4000kg, afixado ao chassi, que não conste partes cortantes, com excelente acabamento e pintura durável na cor preta, com tomada de 7 pinos devidamente instalada e régua sinalizador;
- Macaco hidráulico, tipo garrafa, com capacidade para 4 t;
- Macaco hidráulico, tipo jacaré, com capacidade para 2 t;
- Cinta de resgate/reboque, em poliéster, comprimento 6 m, com carga de ruptura 10 t, costurado com fios em poliéster de alta resistência e camada única de fita, olhais reforçados com proteção também de poliéster;
- Manilha curva com ruptura de 5t, com pino roscado;
- Lanterna portátil de LEDs, com no mínimo 3 modos de funcionamento, sendo um deles modo Strobo, com fluxo luminoso de no mínimo 12000 Lumens, acompanhada de bateria recarregável, carregador de bateria para veículo e para tomada (bivolt);
- Câmera HD de alta definição embarcada, com proteção antivandalismo com sensores de imagem de 720P, 960P e 1080P Full HD; visão noturna (infravermelho), possuir entrada dupla para cartões de memória SD CARD, permitindo utilizar 2 cartões de 128gb simultaneamente; tensão de entrada de 10 a 36V, atendendo veículos com sistemas elétricos de 12V e 24V, efetuar gravação em 1080P (FULL HD); armazenamento em HD de até 2TB com sistema de amortecimento de impacto, para situações que necessitam de grande capacidade de gravação + 1 slot de cartão de

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 61 / 405

memória (SD CARD) para redundância; descarregamento de imagens através de rede wireless de forma 100% automática; monitor de 7 polegadas para auxílio do motorista (câmera de ré, ponto cego e acesso dos passageiros); nobreak para manter o sistema funcionando nos casos de desconexão da bateria do veículo;
- Trena de fibra com cabo ergonômico, de 50 m;
- Aparelho Smartphone desbloqueado para uso operacional, chip com plano de dados ilimitados habilitado;
- 1 par Rádio portátil com alcance mínimo de 15 km, mínimo de 10 canais de frequência, tons de chamada, display com indicador de carga de bateria, alerta sonoro de bateria baixa, tom de confirmação de chamada, baterias recarregáveis de lítio e carregador de bateria para veículo;

c) Ferramental

- Jogo de chave de fenda ponta chata (5/16x4, 5/16x6, 1/4x8, 3/8x10 e 1/2x10);
- Jogo de chave de ponta Philips (3/16x4, 5/16x6, 1/4x8, 3/8x10 e 1/2x10);
- Alicate universal com cabo isolado, de 8";
- Chave de roda, tipo cruz, para veículo pesado;
- Chave de roda, tipo cruz, para veículos de passeio;
- Alavanca em aço de 1 ½", de 2 m;
- Facão de 18", com bainha, para corte de correias, cintos e uso diverso;
- Machado com cabo;
- Pá grande (ajuntadeira);
- Vassourão "tipo gari", com cabo;
- Serra para cortar ferro.
- Pé de cabra;

d) Materiais de Consumo

- 10 un. Cone em material flexível, com altura de 70 cm a no máximo 76 cm, e base de 40 cm, em material flexível, predominantemente na cor laranja, com duas faixas refletivas brancas flexíveis, conforme Norma ABNT – NBR 15071;
- 10 un. Sinalizador para ser usado em cones de sinalização, fabricado em policarbonato na cor âmbar e corpo em polietileno de alto impacto a prova d'água, com lentes circulares que giram em 360° graus, alimentação através de bateria de 6v interna recarregável a luz solar (Fotovoltaica), com LED de alta densidade com frequência mínima de 60 a 70 disparos (flash) por minuto, contendo opções de luz STROBLE (pisca pisca dupla) e FIXA (sempre acessa).
- 2 un. Bandeira de tecido na cor vermelha, medindo 40 x 40 cm, fixa em haste de madeira, medindo 80 cm de comprimento para sinalização de emergência;
- 1 un. Prancheta com presilha, para preenchimento de formulários;
- 1 un. Pasta em PVC, com elástico, para transporte de formulários e documentos;
- 1 un. Recipiente em PVC para água, com capacidade de 20 litros;
- 1 par Luva de raspa de couro;
- 1 cx. Luva de procedimento;
- 1 un. Estepe;
- 1 un. Extintor;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 62 / 405

e) Adesivação

Todo veículo deverá ser adesivado com os logotipos da CETURB-ES e Estado do Espírito Santo, do "0800 ..." do SAU, conforme arte a ser posteriormente encaminhada à CONTRATADA**.**

3. BICICLETA ELÉTRICA ASSISTIDA

Bicicleta Elétrica Assistida, quadro em alumínio, motor elétrico de no mínimo 350W, bateria removível com capacidade mínima de 350Wh, bateria em lítio recarregável de fácil remoção, de 48V 10Ah, torque mínimo do motor de 60Nm (newton-metro), sistema de assistência ao pedal com no mínimo 3 níveis de potência, freio a disco nas rodas dianteira e traseira, pneus com cravos para terrenos variados, farol e luz traseira alimentados por bateria, pneus Aro 20.

Deverão ser observadas, em todo caso, os normativos aplicáveis, inclusive do CONTRAN.

Todos os EPIs deverão ser fornecidos para utilização do equipamento.

a) Acessórios Específicos

- Campainha/buzina;
- Retrovisores;
- Descanso lateral.

b) Equipamentos

- Capacete;
- Luvas;
- Óculos;
- Mochila;
- Lanterna portátil de LED;
- Aparelho Smartphone desbloqueado para uso operacional, chip com plano de dados ilimitados habilitado;
- 1 par Rádio portátil com alcance mínimo de 15 km, mínimo de 10 canais de frequência, tons de chamada, display com indicador de carga de bateria, alerta sonoro de bateria baixa, tom de confirmação de chamada, baterias recarregáveis de lítio e carregador de bateria para veículo.

c) Adesivação

Todo veículo deverá ser adesivado com os logotipos da CETURB-ES e Estado do Espírito Santo, do "0800 ..." do SAU, conforme arte a ser posteriormente encaminhada à CONTRATADA**.**

4. GUINCHO LEVE

Veículo-guincho tipo caminhão movido à diesel, cabine simples, na cor branca, com motor de 4 cilindros e potência igual ou superior a 140cv e a 3.000 cilindradas, com direção hidráulica e as adaptações necessárias, inclusive as especificadas pelo CONTRAN em suas Resoluções, que estejam vigentes à época da contratação. Condições de utilização imediata após a inspeção de entrega, comprovadas através de laudo técnico de uma concessionária do veículo e do fabricante do equipamento.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 63 / 405

É parte inerente ao veículo-guincho a plataforma autosocorro de movimentos deslizante e basculante, com piso antiderrapante e capacidade de carga não inferior a 3.500 kg, composta dos seguintes itens:

- Conjunto de acionamento hidráulico, ligado à caixa de câmbio do veículo;
- Guincho hidráulico com capacidade para 4.500 kg de arraste, com 30 m de cabo de kevlar;
- Rebocador traseiro (asa-delta) com capacidade de 1.500 kg;
- Comando hidráulico e acelerador do motor (limitado a 1100 rpm) na traseira, com controle remoto;
- 04 (quatro) pontos de ancoragem instalados na plataforma para engate de catarina/patesca compatível com a capacidade do redutor do guincho hidráulico.

a) Acessórios Específicos

- Barra sinalizadora acústica visual, da linha automotiva, em 12VCC, em formato de arco ou barra linear que permita a visualização em um ângulo de 360º, com tecnologia digital e iluminação através de Led's de última geração, composto por um único ou vários módulos injetados em policarbonato, na cor vermelho rubi, resistentes a impactos e descoloração com tratamento UV; montados sobre chassis de alumínio extrudado de alta resistência mecânica, e com altura máxima de 80 mm, e que possua duas luzes de serviço frontal (esquerda e direita) com funções independentes. Sirene eletrônica com o mínimo de 04 tipos de tons, megafone incorporado e entrada para rádio. Módulo de controle eletrônico instalado no painel do veículo, que permita controlar todo o sistema acústico e visual, gerando efeitos diferenciados. Fixação com base tipo universal com garras de apoio em aço estampado e à prova de corrosão, reguláveis para cada modelo de veículo;
- Sistema que permita a comunicação entre a viatura e o CCO, atendendo a toda malha operada em que se situe o veículo, e fornecer todas as condições para seu uso.
- Sinalizador sonoro de marcha à ré, com interruptor liga/desliga;
- Tomada elétrica de 7 pinos para transferência de carga, na traseira do veículo;
- Sistema de rastreamento e de localização do veículo, com disponibilização online e em tempo real, que permita localizá-lo na malha rodoviária atrelado ao respectivo CCO, com sistema de acompanhamento e extração de relatórios de localização, quilometragem percorrida e outras informações armazenadas, cuja integração será de responsabilidade da CONTRATADA.
- 2 un. Pontos de ancoragem, para prender cabos, cintas, manilhas, correntes e ganchos, fixado em ponto estrutural do chassi do veículo com resistência suficiente para suportar uma força mínima de 4.500 kg, carga máxima de ruptura 37.000 Kg, que comporte pinos de manilhas de até 7/8”, comuns em manilha 3/4 curvas ou retas, acabamento com pintura eletrostática a pó, resistente a corrosão, incluindo chapa de 1/4”(6,35 mm) para reforço por trás do chassi ou para-choque;
- Kit Faróis auxiliares milha/strobo com a parte elétrica devidamente instalada e funcionando;
- Barra de luz de leds +/-40 cm no teto direcionando para área de trabalho da parte traseira, com a fiação elétrica devidamente instalada funcionando;
- Tomada elétrica conversora de 12v para 127v com a parte elétrica devidamente instalada funcionando;

b) Equipamentos

- Macaco hidráulico, tipo jacaré, com capacidade para 2 t;
- Macaco hidráulico, tipo garrafa, com capacidade para 4 t;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 64 / 405

- Corda de kevlar com espessura de ½", de 30 m, com argola numa extremidade e gancho na outra;
- Lanterna portátil de LEDs, com no mínimo 3 modos de funcionamento, sendo um deles modo Strobo, com fluxo luminoso de no mínimo 12000 Lumens, acompanhada de bateria recarregável, carregador de bateria para veículo e para tomada (bivolt);
- Câmera HD de alta definição embarcada, com proteção antivandalismo com sensores de imagem de 720P, 960P e 1080P Full HD; visão noturna (infravermelho), possuir entrada dupla para cartões de memória SD CARD, permitindo utilizar 2 cartões de 128gb simultaneamente; tensão de entrada de 10 a 36V, atendendo veículos com sistemas elétricos de 12V e 24V, efetuar gravação em 1080P (FULL HD); armazenamento em HD de até 2TB com sistema de amortecimento de impacto, para situações que necessitam de grande capacidade de gravação + 1 slot de cartão de memória (SD CARD) para redundância; descarregamento de imagens através de rede wireless de forma 100% automática; monitor de 7 polegadas para auxílio do motorista (câmera de ré, ponto cego e acesso dos passageiros); nobreak para manter o sistema funcionando nos casos de desconexão da bateria do veículo.
- 1 par Rádio portátil com alcance mínimo de 15 km, mínimo de 10 canais de frequência, tons de chamada, display com indicador de carga de bateria, alerta sonoro de bateria baixa, tom de confirmação de chamada, baterias recarregáveis de lítio com carregador de bateria para veículo;
- Caixa para acomodação de equipamentos e ferramentas afixada no chassi do veículo, em alumínio ou fibra de vidro, com vedação para água e pó, com iluminação interna;
- Kit auxiliar de partida/eliminador de baterias c/ voltímetro digital para veículos leves e caminhões;
- Cinta de resgate/reboque, em poliéster, comprimento 6 m, com carga de ruptura 10 t, costurado com fios em poliéster de alta resistência e camada única de fita, olhais reforçados com proteção também de poliéster;
- Manilha curva com ruptura de 5t, com pino roscado;
- Farol de manejo (com suporte, tipo holofote), com fio de 20 m, espiralado, ligado diretamente à parte elétrica do veículo (acendedor de cigarros);
- 2 un. Suporte fixo na carroceria para acomodação de cones de sinalização;
- Régua de sinalização com extensor de cabo;
- Gancho para remoção de interferências na pista;
- Jogo cinta em poliéster, com catraca e gancho emborrachado para fixação/transporte de moto.
- 4 un. Cinta plana para amarração de veículos, em poliéster de 50mm, com catraca, suportar até 5 t, acoplada a uma chapa e gancho terminal J ½, e possuir travamento de carga na prancha do guincho;
- Tomada para cabo auxiliar;
- Cinta de resgate/reboque com 2 terminais tipo gancho anzol 7/8", acoplados por manilhas de 1/2", através das cintas, a um terminal argola oval 1/2"; g) 1 un. Cinta de resgate/reboque, em poliéster, comprimento 6 m, sem gancho nas pontas, com carga de ruptura 10 t, costurado com fios em poliéster de alta resistência e camada única de fita, olhais reforçados com proteção também de poliéster;
- Direcionador de cabo/catarina para guincho plataforma com capacidade de arraste do guincho hidráulico;
- 2 un Manilha curva com ruptura de 5t, com pino roscado;
- 2 un. Patins de bandejas para movimentação ou remoção de veículos com ou sem rodas, com todas as rodas giratórias e com freios; tamanho grande; podendo ser puxado da rua para cima da plataforma do guincho sem danificar as partes baixas do

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 65 / 405

veículo; capacidade para suportar peso de pickups e vans; com alças para colocar cinta para amarrar o carro e alça para colocar o gancho para puxar se necessário. A chapa deve ter 5 mm de espessura e dimensões 600 x 310 cm; a capacidade de carga deve ser 500kg por peça;
- 3 un. Pontos de fixação de extintores de 2kg de fácil acesso, com sistema de trava rápida garantindo agilidade e segurança na operação;
- 2 un. Calço de madeira para carro;
- Aparelho Smartphone desbloqueado para uso operacional, chip com plano de dados ilimitados habilitado.

c) Ferramental

- Facão de 18", com bainha, para corte de correias, cintos e uso diverso;
- Enxada com cabo;
- Pá grande (ajuntadeira);
- Vassourão "tipo gari", com cabo;
- Pé de cabra;
- Caixa de ferramentas contendo: 01 (um) conjunto de chaves (combinada) de 10 a 17 mm; 01 (um) martelo com orelha médio; 01 (um) marreta de 1,0 kg; 01 (um) alicate universal com cabo isolado de 8"; 01 (um) alicate de pressão; 01 (um) conjunto de chaves de ponta Phillips (3/16x4, 1/4x8, 3/8x10); 01 (um) arco de serra com lâmina de ½"; 01 (um) torquês para amarrio de arame farpado;
- Chave de roda para veículos pesados, em três medidas, com cabo de força;
- Chave de roda, tipo cruz, para veículos de passeio;
- Alavanca em aço de 1 ½", de 2 m.
- Cavadeira de duas lâminas dois cabos;
- Enxadão com cabo;
- Machado com cabo;
- Foice com cabo.

d) Materiais de Consumo

- 10 un. Cone em material flexível, com altura de 70 cm a no máximo 76 cm, e base de 40 cm, em material flexível, predominantemente na cor laranja, com duas faixas refletivas brancas flexíveis, conforme Norma ABNT – NBR 15071;
- 10 un. Sinalizador para ser usado em cones de sinalização, fabricado em policarbonato na cor âmbar e corpo em polietileno de alto impacto a prova d'água, com lentes circulares que giram em 360° graus, alimentação através de bateria de 6v interna recarregável a luz solar (Fotovoltaica), com LED de alta densidade com frequência mínima de 60 a 70 disparos (flash) por minuto, contendo opções de luz STROBLE (pisca pisca dupla) e FIXA (sempre acessa).
- Bandeira de tecido na cor vermelha, medindo 40 x 40 cm, fixada em haste de madeira, medindo 80 cm de comprimento, para sinalização de emergência;
- 1 un. Prancheta com presilha, para preenchimento de formulários;
- 1 un. Pasta em PVC, com elástico, para transporte de formulários e documentos;
- 1 un. Recipiente em PVC para água, com capacidade de 20 litros;
- 1 un. Recipiente em PVC para pó-de-serra ou similar, com tampa e capacidade de 20
- litros;
- 1 un. Rolo de fita plástica nas cores laranja e branca em diagonal, com 200 m, no mínimo para isolamento temporário de área;
- 3 un. Extintor Pó Químico ou Co2 – 2 kg;
- 1 kg Estopa de oficina;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 66 / 405

- 1 un. Rolo de arame nº 8 AWG, de 50 m;
- 1 un. Garrafa térmica de 5 litros, para água potável;
- 1 par Luva de raspa de couro;
- 1 cx. Luva de procedimento.
- 1 un. Rolo de fita isolante de ¾" com 50 cm;
- 1 un. Tubo de desengripante (WD-40).
- 1 un. Pasta gel creme desengraxante para lavar mãos.

e) Adesivação

Todo veículo deverá ser adesivado com os logotipos da CETURB-ES e Estado do Espírito Santo, do "0800 ..." do SAU, conforme arte a ser posteriormente encaminhada à CONTRATADA**.**

5. GUINCHO PESADO

Veículo tipo caminhão usado, na cor branca, com capacidade máxima de tração acima de 45.000 kg e sistema 6x4, e não inferior a 310 cv de potência, com chassi compatível para instalação de rebocador hidráulico (equipamento de guincho pesado), e com as adaptações necessárias, inclusive as especificadas pelo CONTRAN em suas Resoluções, que estejam vigentes à época da contratação e, em condições de utilização imediata após a inspeção de entrega, comprovadas através de laudo técnico de uma concessionária do veículo e do fabricante do equipamento.

É parte inerente ao veículo-guincho o rebocador hidráulico próprio para resgate e transporte de caminhões e ônibus, composto dos seguintes itens:

- Braço rebocador com capacidade de carga de no mínimo 10 t recolhido e 5 t estendido;
- Lança de resgate extensível (2,45 m), com capacidade de 20 t recolhida e 10 t estendida;
- Coluna hidráulica de aproximação do braço rebocador (aproximador);
- Guincho hidráulico, com dois redutores, capacidade de arraste acima de 20 t, com 2 cabo de aço de 50 m e gancho na ponta, destravamento pneumático do tambor e tensionador, com comando de controle remoto;
- Engate rápido para transferência de ar comprimido;
- Carroceria multifuncional com armários com vedação para água e pó, com iluminação interna.
- Equipamento de engate no pino rei de carretas e motorhome (quinta roda);
- Equipamento de aumento da capacidade de destombamento do guincho hidráulico (moitão de 20 t);

a) Acessórios Específicos

- Barra sinalizadora acústica visual, da linha automotiva, em 12VCC, em formato de arco ou barra linear que permita a visualização em um ângulo de 360º, com tecnologia digital e iluminação através de Led's de última geração, composto por um único ou vários módulos injetados em policarbonato, na cor vermelho rubi, resistentes a impactos e descoloração com tratamento UV; montados sobre chassis de alumínio extrudado de alta resistência mecânica, e com altura máxima de 80 mm, e que possua duas luzes de serviço frontal (esquerda e direita) com funções independentes. Sirene eletrônica com o mínimo de 04 tipos de tons, megafone incorporado e entrada para rádio. Módulo de controle eletrônico instalado no painel do veículo, que permita

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 67 / 405

controlar todo o sistema acústico e visual, gerando efeitos diferenciados. Fixação com base tipo universal com garras de apoio em aço estampado e à prova de corrosão, reguláveis para cada modelo de veículo;

- Kit Faróis auxiliares milha/strobo com a parte elétrica devidamente instalada e funcionando;
- Barra de luz de leds +/-40 cm no teto direcionando para área de trabalho da parte traseira, com a fiação elétrica devidamente instalada funcionando;
- Tomada elétrica conversora de 12v para 127v com a parte elétrica devidamente instalada funcionando;
- Sistema que permita a comunicação entre a viatura e o CCO, atendendo a toda malha operada em que se situe o veículo, e fornecer todas as condições para seu uso.
- Sinalizador sonoro de marcha à ré.
- Sistema de rastreamento e de localização do veículo, com disponibilização online e em tempo real, que permita localizá-lo na malha rodoviária atrelado ao respectivo CCO, com sistema de acompanhamento e extração de relatórios de localização, quilometragem percorrida e outras informações armazenadas, cuja integração será de responsabilidade da CONTRATADA;
- Tomada elétrica de 7 pinos para transferência de carga, na traseira do veículo;
- 2 un. Pontos de ancoragem, para prender cabos, cintas, manilhas, correntes e ganchos, fixado em ponto estrutural do chassi do veículo.

b) Equipamentos

- Macaco hidráulico, tipo jacaré, com capacidade para 2 t;
- Macaco hidráulico, tipo garrafa, com capacidade para 20 t;
- 2 un. Cabo de aço de 3/4", de 5 m cada um, com gancho em uma das pontas e argola na outra;
- Cabo de aço de 1", de 10 m, com gancho em uma das pontas e argola na outra;
- Corda de nylon com espessura de ½", de 10 m, com argola numa extremidade e gancho na outra;
- Lanterna portátil de LEDs, com no mínimo 3 modos de funcionamento, sendo um deles modo Strobo, com fluxo luminoso de no mínimo 12000 Lumens, acompanhada de bateria recarregável, carregador de bateria para veículo e para tomada (bivolt);
- Câmera HD de alta definição embarcada, com proteção antivandalismo com sensores de imagem de 720P, 960P e 1080P Full HD; visão noturna (infravermelho), possuir entrada dupla para cartões de memória SD CARD, permitindo utilizar 2 cartões de 128gb simultaneamente; tensão de entrada de 10 a 36V, atendendo veículos com sistemas elétricos de 12V e 24V, efetuar gravação em 1080P (FULL HD); armazenamento em HD de até 2TB com sistema de amortecimento de impacto, para situações que necessitam de grande capacidade de gravação + 1 slot de cartão de memória (SD CARD) para redundância; descarregamento de imagens através de rede wireless de forma 100% automática; monitor de 7 polegadas para auxílio do motorista (câmera de ré, ponto cego e acesso dos passageiros); nobreak para manter o sistema funcionando nos casos de desconexão da bateria do veículo;
- 1 par Rádio portátil com alcance mínimo de 15 km, mínimo de 10 canais de frequência, tons de chamada, display com indicador de carga de bateria, alerta sonoro de bateria baixa, tom de confirmação de chamada, baterias recarregáveis de lítio com carregador de bateria para veículo;
- Caixa para acomodação de equipamentos e ferramentas afixada no chassi do veículo, em alumínio ou fibra de vidro, com vedação para água e pó, com iluminação interna;;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 68 / 405

- Farol de manejo (com suporte, tipo holofote), com fio de 20 m, espiralado, ligado diretamente à parte elétrica do veículo (acendedor de cigarros);
- Kit auxiliar de partida/eliminador de baterias c/ voltímetro digital para veículos leves e caminhões;
- Suporte fixo na carroceria para cones para sua acomodação;
- Suporte fixo na carroceria para acomodação de 3 extintores de 2kg;
- Eixo "cambão" com capacidade de 45 t de arraste;
- Engate traseiro para acoplamento de cambão, com tomada para régua sinalizadora;
- Régua de sinalização com extensor de cabo;
- Conjunto de mangueiras de alta resistência com dispositivo de conexão rápida (mão de amigo) para transferência de ar;
- Gancho para remoção de interferências na pista.
- 4 un. Calço de madeira para carro;
- Aparelho Smartphone desbloqueado para uso operacional, chip com plano de dados ilimitados habilitado**.**

c) Ferramental

- Facão de 18", com bainha, para corte de correias, cintos e uso diverso;
- Enxada com cabo;
- Pá grande (ajuntadeira);
- Vassourão "tipo gari", com cabo;
- Pé de cabra;
- Caixa de ferramentas contendo: 01 (um) conjunto de chaves (combinada) de 10 a 17 mm; 01 (um) martelo com orelha médio; 01 (um) marreta de 1,0 kg; 01 (um) alicate universal com cabo isolado de 8"; 01 (um) alicate de pressão; 01 (um) conjunto de chaves de ponta Phillips (3/16x4, 1/4x8, 3/8x10); 01 (um) arco de serra com lâmina de ½"; 01 (um) torquês para amarrio de arame farpado;
- 3 un. Chave de roda para veículos pesados, em três medidas, com cabo de força;
- Chave de roda, tipo cruz, para veículos de passeio;
- Alavanca em aço de 1 ½", de 2 m.
- Conjunto de Chave catraca com extensor, para destravamento de sistemas de ar (cuíca) de 5/32" à 1/2".
- Cavadeira de duas lâminas dois cabos;
- Enxadão com cabo;
- Machado com cabo;
- Foice com cabo;
- Trena de fibra de 50m com cabo ergômetro

d) Materiais de Consumo

- 10 un. Cone em material flexível, com altura de 70 cm a no máximo 76 cm, e base de 40 cm, em material flexível, predominantemente na cor laranja, com duas faixas refletivas brancas flexíveis, conforme Norma ABNT – NBR 15071;
- 10 un. Sinalizador para ser usado em cones de sinalização, fabricado em policarbonato na cor âmbar e corpo em polietileno de alto impacto a prova d'água, com lentes circulares que giram em 360° graus, alimentação através de bateria de 6v interna recarregável a luz solar (Fotovoltaica), com LED de alta densidade com frequência mínima de 60 a 70 disparos (flash) por minuto, contendo opções de luz STROBLE (pisca pisca dupla) e FIXA (sempre acessa).
- 2 un. Bandeira de tecido na cor vermelha, medindo 40 x 40 cm, fixada em haste de
- madeira, medindo 80 cm de comprimento, para sinalização de emergência;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 69 / 405

- 1 un. Prancheta com presilha, para preenchimento de formulários;
- 1 un. Pasta em PVC, com elástico, para transporte de formulários e documentos;
- 1 un. Recipiente em PVC para água, com capacidade de 20 litros;
- 1 un. Recipiente em PVC para pó-de-serra ou similar, com tampa, com capacidade de 20 litros;
- 1 un. Rolo de fita plástica nas cores laranja e branco em diagonal, com 200 m, no mínimo para isolamento temporário de área;
- 3 un. Extintor Pó Químico ou Co2 – 2kg;
- 2 kg Estopa de oficina;
- 1 un. Rolo de arame nº 8 AWG de 50 m;
- 1 un. Garrafa térmica de 5 litros, para água potável;
- 1 par Luva de raspa de couro;
- 1 cx. Luva de procedimento;
- 1 un. Tubo de desengripante (WD-40).
- 1 un. Pasta gel creme desengraxante para lavar mãos.

e) Adesivação

Todo veículo deverá ser adesivado com os logotipos da CETURB-ES e Estado do Espírito Santo, do "0800 ..." do SAU, conforme arte a ser posteriormente encaminhada à CONTRATADA**.**

4. CAMINHÃO PIPA – COMBATE A FOCOS DE INCÊNDIO

Veículo tipo caminhão movido à diesel, na cor branca, motor turbo-diesel de 4 cilindros, potência de 160CV, transmissão: 05 (cinco) velocidades à frente e 01 (uma) à ré, direção hidráulica integral (ou elétrica), reservatório de combustível de 200 litros, peso bruto total legal de 16.000kg, freio de serviço a ar comprimido, freio de estacionamento câmara de mola acumuladora, freio motor eletropneumático. Tanque-pipa com capacidade de 8.000 l de água, canhão com giro de 360°, com guarda corpo na parte superior, para fins de combate a incêndio (água bombeada sob pressão), carretel mecânico equipado com 30m de mangueira de 1.1/2" com esguicho regulável, com todos os demais itens de segurança exigidos pela legislação pertinente.

a) Acessórios Específicos

- Barra sinalizadora acústica visual, da linha automotiva, em 12VCC, em formato de arco ou barra linear que permita a visualização em um ângulo de 360º, com tecnologia digital e iluminação através de Led's de última geração, composto por um único ou vários módulos injetados em policarbonato, na cor vermelho rubi, resistentes a impactos e descoloração com tratamento UV; montados sobre chassis de alumínio extrudado de alta resistência mecânica, e com altura máxima de 80 mm, e que possua duas luzes de serviço frontal (esquerda e direita) com funções independentes. Sirene eletrônica com o mínimo de 04 tipos de tons, megafone incorporado e entrada para rádio. Módulo de controle eletrônico instalado no painel do veículo, que permita controlar todo o sistema acústico e visual, gerando efeitos diferenciados. Fixação com base tipo universal com garras de apoio em aço estampado e à prova de corrosão, reguláveis para cada modelo de veículo;
- Sistema que permita a comunicação entre a viatura e o CCO, atendendo a toda malha operada em que se situe o veículo, e, fornecer todas as condições para seu uso.
- Sinalizador sonoro de marcha à ré.
- Sistema de rastreamento e de localização do veículo, com disponibilização online e em tempo real, que permita localizá-lo na malha rodoviária atrelado ao respectivo CCO;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 70 / 405

com sistema de acompanhamento e extração de relatórios de localização, quilometragem percorrida e outras informações armazenadas, cuja integração será de responsabilidade da CONTRATADA.

- Kit Faróis auxiliares milha/strobo com a parte elétrica devidamente instalada e funcionando;
- Kit Faróis tipo spot em led para trabalhos noturnos;
- Tomada elétrica conversora de 12v para 127v com a parte elétrica devidamente instalada funcionando.

b) Equipamentos

- Lanterna portátil de LEDs, com no mínimo 3 modos de funcionamento, sendo um deles modo Strobo, com fluxo luminoso de no mínimo 12000 Lumens, acompanhada de bateria recarregável, carregador de bateria para veículo e para tomada (bivolt);
- Câmera HD de alta definição embarcada, com proteção antivandalismo com sensores de imagem de 720P, 960P e 1080P Full HD; visão noturna (infravermelho), possuir entrada dupla para cartões de memória SD CARD, permitindo utilizar 2 cartões de 128gb simultaneamente; tensão de entrada de 10 a 36V, atendendo veículos com sistemas elétricos de 12V e 24V, efetuar gravação em 1080P (FULL HD); armazenamento em HD de até 2TB com sistema de amortecimento de impacto, para situações que necessitam de grande capacidade de gravação + 1 slot de cartão de memória (SD CARD) para redundância; descarregamento de imagens através de rede wireless de forma 100% automática; monitor de 7 polegadas para auxílio do motorista (câmera de ré, ponto cego e acesso dos passageiros); nobreak para manter o sistema funcionando nos casos de desconexão da bateria do veículo.
- 1 par. Rádio portátil com alcance mínimo de 15 km, mínimo de 10 canais de frequência, tons de chamada, display com indicador de carga de bateria, alerta sonoro de bateria baixa, tom de confirmação de chamada, baterias recarregáveis de lítio com carregador de bateria para veículo;
- Aparelho Smartphone desbloqueado para uso operacional, chip com plano de dados ilimitados habilitado.

c) Material De Consumo

- 10 un. Cone em material flexível, com altura de 70 cm a no máximo 76 cm, e base de 40 cm, em material flexível, predominantemente na cor laranja, com duas faixas refletivas brancas flexíveis, conforme Norma ABNT – NBR 15071;
- 10 un. Sinalizador para ser usado em cones de sinalização, fabricado em policarbonato na cor âmbar e corpo em polietileno de alto impacto a prova d'água, com lentes circulares que giram em 360° graus, alimentação através de bateria de 6v interna recarregável a luz solar (Fotovoltaica), com LED de alta densidade com frequência mínima de 60 a 70 disparos (flash) por minuto, contendo opções de luz STROBLE (pisca-pisca dupla) e FIXA (sempre acessa).
- 2 un. Extintor Pó Químico ou Co2 – 06 kg;
- Garrafa térmica de 05 litros, para transporte de água potável;
- Kit EPIs específicos (capa de aproximação, bota antichamas, capacete – galet)

d) Adesivação

Todo veículo deverá ser adesivado com os logotipos da CETURB-ES e Estado do Espírito Santo, do "0800 ..." do SAU, conforme arte a ser posteriormente encaminhada à CONTRATADA.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 71 / 405

5. CAMINHÃO DE APREENSÃO DE ANIMAIS

Veículo tipo caminhão boiadeiro, na cor branca, com direção hidráulica ou elétrica, com capacidade para remoção de animais de pequeno, médio e grande porte (transporte de carga viva) devidamente seguro e com adaptações necessárias para o transporte e manejo de animais conforme legislação para transporte de carga viva, homologado pelo DETRAN, bem como possuir CAT (Certificado de Adequação à Legislação de Trânsito) específico para sua modalidade, e os seguintes equipamentos:

- Rampa de embarque emborrachada;
- Guincho de arrasto para remoção de animais de médio e grande porte.

a) Acessórios Específicos

- Barra sinalizadora acústica visual, da linha automotiva, em 12VCC, em formato de arco ou barra linear que permita a visualização em um ângulo de 360º, com tecnologia digital e iluminação através de Led's de última geração, composto por um único ou vários módulos injetados em policarbonato, na cor vermelho rubi, resistentes a impactos e descoloração com tratamento UV; montados sobre chassis de alumínio extrudado de alta resistência mecânica, e com altura máxima de 80 mm, e que possua duas luzes de serviço frontal (esquerda e direita) com funções independentes. Sirene eletrônica com o mínimo de 04 tipos de tons, megafone incorporado e entrada para rádio. Módulo de controle eletrônico instalado no painel do veículo, que permita controlar todo o sistema acústico e visual, gerando efeitos diferenciados. Fixação com base tipo universal com garras de apoio em aço estampado e à prova de corrosão, reguláveis para cada modelo de veículo;
- Kit Faróis auxiliares milha/strobo com a parte elétrica devidamente instalada e funcionando;
- Kit Faróis tipo spot em led para trabalhos noturnos;
- Tomada elétrica conversora de 12v para 127v com a parte elétrica devidamente instalada funcionando;
- Sistema que permita a comunicação entre a viatura e o CCO, atendendo a toda malha operada em que se situe o veículo, e, fornecer todas as condições para seu uso.
- Tomada elétrica de 7 pinos para transferência de carga, na traseira do veículo;
- Caixa de ferramentas, em poliuretano, com fechadura.
- 2 Jogos de caixas de transporte para transporte de animais de todos os tipos de porte (pequeno, médio e grande).
- 2 Jogos de gaiolas de transporte para transporte de animais (aves)
- Cambão ou laço;
- Puçá;
- Gancho;
- Rede de captura;
- Barreira visual;
- 3 un. Cordas/laço de amarração de 50 m;
- Aparelho Smartphone desbloqueado para uso operacional, chip com plano de dados ilimitados habilitado.
- Sistema de rastreamento e de localização do veículo, com disponibilização online e em tempo real, que permita localizá-lo na malha rodoviária atrelado ao respectivo CCO, com sistema de acompanhamento e extração de relatórios de localização, quilometragem percorrida e outras informações armazenadas, cuja integração será de responsabilidade da CONTRATADA.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 72 / 405

b) Material de Consumo

- 1 par Luva de raspa;
- 1 cx Luva de látex;
- 1 par Óculos de segurança;
- 1 cx Máscara descartável.
- 10 un. Cone em material flexível, com altura de 70 cm a no máximo 76 cm, e base de 40 cm, em material flexível, predominantemente na cor laranja, com duas faixas refletivas brancas flexíveis, conforme Norma ABNT – NBR 15071;f
- 10 un. Sinalizador para ser usado em cones de sinalização, fabricado em policarbonato na cor âmbar e corpo em polietileno de alto impacto a prova d'água, com lentes circulares que giram em 360° graus, alimentação através de bateria de 6v interna recarregável a luz solar (Fotovoltaica), com LED de alta densidade com frequência mínima de 60 a 70 disparos (flash) por minuto, contendo opções de luz STROBLE (pisca pisca dupla) e FIXA (sempre acessa).
- 1 un. Garrafa térmica de 05 litros, para transporte de água potável;
- 1 kit EPIs específicos para remoção dos animais.

c) Adesivação

Todo veículo deverá ser adesivado com os logotipos da CETURB-ES e Estado do Espírito Santo, do "0800 ..." do SAU, conforme arte a ser posteriormente encaminhada à CONTRATADA**.**

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 73 / 405

ANEXO I (b)

RECURSOS HUMANOS MÍNIMOS À PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

1. Equipe de Engenharia de Trânsito

- 01 Engenheiro Sênior, em horário comercial;
- 01 Assessor Técnico especializado em operação de trânsito, em horário comercial;
- 01 Auxiliar de Escritório, em horário comercial.

2. Equipe de operação do CCO

- 01 (um) Encarregado de CCO, em horário comercial;
- 08 (oito) Operadores de CCO, em turno de revezamento 12/36hs;
- 08 (oito) Auxiliares de monitoramento, em turno de revezamento 12/36hs, sendo:
  - 4 (quatro) Auxiliares de monitoramento no CCO Km 0;
  - 4 (quatro) Auxiliares de monitoramento no Km 3,3.

3. Equipe de Operação de Trânsito

Os recursos humanos necessários para execução destes serviços deverão ser disponibilizados concomitantemente com os recursos mecânicos no Anexo (a), uma vez que estarão atrelados na execução de suas atividades.

Serão ainda disponibilizados Auxiliares de Serviços Gerais para conservação e limpeza dos SAU's – Serviços de Atendimento ao Usuário, postos localizados no km 19 e no km 50, nos quais as equipes de guincho, caminhão pipa e socorristas irão permanecer no decorrer dos turnos de trabalho quando não estiverem atuando. Será de responsabilidade da CONTRATADA a conservação e limpeza desses locais.

EQUIPE	EQUIPE	VEÍCULO	QTDE	EQUIPE TOTAL	CARGA HORÁRIA
Inspetor Líder	01	Veículo Operacional tipo Automóvel	01	01	8:48hs
Inspetor de Tráfego	02	Veículo tipo Picape cabine Simples	03	12	12/36hs
Auxiliar de Inspetor	02	Bicicleta Elétrica Assistida	01	04	12/36hs
Operador	03	Guincho Leve	03	12	12/36hs
-	-	Guincho Leve (sem operador)	01	-	-
Operador	01	Guincho Pesado	01	04	12/36hs

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 74 / 405

Motorista + Brigadista	02	Caminhão pipa para Combate A Incêndio	01	08	12/36hs
Motorista + Encarregado	02	Caminhão Para Recolhimento De Animais	01	08	12/36hs
Auxiliar de Serviços Gerais	2	_	02	04	12/36

As equipes de combate a focos de incêndio trabalharão em turnos de revezamento (regime de escala 12 x 36), 24 horas por dia, todos os dias da semana, inclusive nos finais de semana e feriados, ininterruptamente, podendo atuar, caso se faça necessário, em apoio à Inspeção Rodoviária com comprovação por meio de relatórios da operação realizada:

- 01 (um) Motorista;
- 01 (um) Brigadista florestal, com qualificação e treinamento realizado pela Defesa Civil, ou entidade
  devidamente qualificada, para combate a focos de incêndios, de acordo com a legislação e normativas vigentes.

As equipes de captura, manejo, transporte e recolhimento de animais trabalharão em turnos de revezamento (regime de escala 12 x 36), 24 horas por dia, todos os dias da semana, inclusive nos finais de semana e feriados, ininterruptamente, podendo atuar, caso se faça necessário, em apoio à Inspeção Rodoviária com comprovação por meio de relatórios da operação realizada:

- 01 (um) Profissional qualificado para *equipe de* captura, manejo, transporte e recolhimento de animais, devendo ser devidamente habilitado na categoria adequada para condução do veículo destinado para esse serviço;
- 01 (um) Encarregado qualificado para equipe de captura, manejo, transporte e recolhimento de
  animais

HORÁRIOS DOS TURNOS		
ESCALA	**DIAS**	**TURNO**
12/36hs	Ininterrupto	06h às 18h e das 18h às 06h
8:48hs	Seg. a sex.	07:12h às 17:00h
COMERCIAL	Seg. a sab.	08:30h às 17:00h
12/36hs	Ininterrupto	07h às 19h

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 75 / 405

4. Equipe de Treinamento

- 01 Especialista em treinamento de operação de trânsito/tráfego;
- 01 Especialista em meio ambiente (coleta, tratamento e destinação de resíduos);

Para treinamento das equipes que prestarão os serviços será necessário treinamento de 30 (trinta) dias, que deverá se iniciar 10 (dez) dias antes do início da execução dos serviços.

O treinamento deverá ser ministrado a cada 90 (noventa) dias como forma de reciclagem e atualização de procedimentos eventualmente necessários. No caso de prorrogação contratual, não haverá necessidade de novo treinamento, exceto em situações pontuais que assim exijam.

Considerando que a operação se dará, inicialmente, na forma atualmente praticada no trecho pela Concessionária, será necessário avaliar os procedimentos constantes dos anexos deste Termo de Referência e a eventual necessidade de atualização dos documentos, principalmente em razão das alterações constatadas após a conclusão das obras da Terceira Ponte e Ciclovia. Essa atualização deverá ser sugerida pela equipe de treinamento (tanto na parte de tráfego rodoviário, como na parte de meio ambienta) em apoio ao Engenheiro Sênior, Coordenador Geral do contrato, especialista em operação de tráfego.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 76 / 405

ANEXO (b.1)

UNIFORMES

A Contratada deverá fornecer uniformes aos funcionários, atendendo às especificações e padrões a serem disponibilizadas pela Contratante oportunamente, nas seguintes quantidades mínimas:

MATERIAL	QUANTIDADE (1ª ENTREGA)
Camisa	3 unidades
Calça	2 unidades
Camisa polo	2 unidades
Botina	2 pares
Bota de pvc	1 unidade
Jaqueta de nylon	1 unidade
Calça e blusa impermeável	1 unidade
Macacão (guincho pesado)	1 unidade
Boné	2 unidades

Durante os atendimentos não será permitida a utilização de uniformes rasgados ou que estejam em más condições de uso, devendo a Contratada providenciar a sua substituição sempre que necessário, sem repasse de qualquer custo ao funcionário.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 77 / 405

ANEXO (b.2)

QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL MÍNIMA EXIGIDA

1. APOIO À OPERAÇÃO RODOVIÁRIA

1.1. Auxiliar de Inspeção

a) Sumário do Cargo:

- Conduzir os veículos de apoio no atendimento às solicitações para atender as necessidades do SAU;
- Dar apoio aos serviços administrativos e operacionais;
- Controlar e manter organizado e com estoque mínimo os materiais da operação Viária;
- Auxiliar na inspeção das rodovias, nos atendimentos aos usuários e na ocorrência de anormalidades na faixa de domínio da rodovia, conforme manuais que integram este Termo de Referência;
- Auxiliar na sinalização emergencial, providenciando os materiais necessários e seu transporte até o local definido;
- Auxiliar e prestar informações aos inspetores e ao CCO visando o registro integral dos dados de cada ocorrência.
- Local de trabalho: Bases do SAL e Rodovia ES-060.

b) Requisitos Mínimos:

- Ensino Médio e conhecimentos de informática;
- Experiência comprovada em funções de responsabilidades e graus de dificuldades correlatas ao cargo;
- Carteira Nacional de Habilitação (CNH) - mínimo categoria "B" e compatível com a função que será exercida, atendendo a legislação vigente para condução de veículos de emergência.
- Disponibilidade para trabalhar em turnos de revezamento - turnos de 12 horas/dia em regime 12/36h.
-

1.2. Auxiliar de Serviços Gerais:

a) Sumário do Cargo:

- Responsável pela limpeza das instalações dos postos dos SAU's – Serviços de Atendimento ao Usuário, nos quais as equipes de guincho, caminhão pipa e socorristas irão permanecer no decorrer dos turnos de trabalho quando não estiverem atuando;
- Realizar de atividades relacionadas à copeiragem e conservação;
- Prestar apoio às equipes em tarefas afetas ao seu cargo;
- Manter a copa, cozinha e banheiros em perfeito estado de conservação;
- Local de trabalho: Postos localizados no km 19 e no km 50.

b) Requisitos Mínimos:

- Disponibilidade para trabalhar em turnos de revezamento - turnos de 12 horas/dia em regime 12/36h.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 78 / 405

1.2. Brigadista Florestal

a) Sumário do Cargo:

- Executar os serviços administrativos e operacionais no combate a focos de incêndio;
- Controlar e manter organizado e com estoque mínimo os materiais da operação rodoviária de combate a focos de incêndio;
- Auxiliar na inspeção das rodovias, nos atendimentos aos usuários e na ocorrência de anormalidades na faixa de domínio da rodovia, conforme manuais que integram este Termo de Referência;
- Auxiliar na sinalização emergencial, providenciando os materiais necessários e seu transporte até o local definido;
- Auxiliar e prestar informações aos inspetores e ao CCO visando o registro integral dos dados de cada ocorrência.
- Local de trabalho: Bases do SAL e Rodovia ES-060.

b) Requisitos Mínimos:

- Ensino Médio e conhecimentos de informática;
- Curso de brigadista de incêndio adequado para atendimento das atividades propostas no Termo de Referência;
- Experiência comprovada em funções de responsabilidades e graus de dificuldades correlatas ao cargo;
- Disponibilidade para trabalhar em turnos de revezamento - turnos de 12 horas/dia em regime 12/36h.

1.3. Motorista – Caminhão-pipa para combate a focos de incêndio

a) Sumário do Cargo:

- Conduzir os veículos de apoio no atendimento às solicitações para atender as necessidades do SAU;
- Dar apoio aos serviços administrativos e operacionais no combate a focos de incêndio;
- Controlar e manter organizado e com estoque mínimo os materiais da operação rodoviária de combate a focos de incêndio;
- Auxiliar na inspeção das rodovias, nos atendimentos aos usuários e na ocorrência de anormalidades na faixa de domínio da rodovia, conforme manuais que integram este Termo de Referência;
- Auxiliar na sinalização emergencial, providenciando os materiais necessários e seu transporte até o local definido.
- Auxiliar e prestar informações aos inspetores e ao CCO visando o registro integral dos dados de cada ocorrência.
- Local de trabalho: Bases do SAL e Rodovia ES-060.

b) Requisitos Mínimos:

- Ensino Médio;
- Curso de Brigadista;
- Carteira Nacional de Habilitação (CNH) - mínimo categoria "C" e compatível com a função que será exercida, atendendo a legislação vigente para condução de veículos de emergência.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 79 / 405

- Disponibilidade para trabalhar em turnos de revezamento - turnos de 12 horas/dia em regime 12/36h**.**

1.4. Encarregado – Profissional qualificado e habilitado para captura, manejo, transporte e recolhimento de animais

a) Sumário do Cargo:

- Executar os serviços administrativos e operacionais no recolhimento de animais;
- Controlar e manter organizado e com estoque mínimo os materiais da operação rodoviária no recolhimento de animais;
- Auxiliar na inspeção das rodovias, nos atendimentos aos usuários e na ocorrência de anormalidades na faixa de domínio da rodovia, conforme manuais que integram este Termo de Referência;
- Auxiliar na sinalização emergencial, providenciando os materiais necessários e seu transporte até o local definido.
- Auxiliar e prestar informações aos inspetores e ao CCO visando o registro integral dos dados de cada ocorrência.
- Local de trabalho: Bases do SAL e Rodovia ES-060.
- Identificar, em conjunto com a CONTRATANTE, destinação adequada para animais recolhidos junto aos Órgãos/Entidades competentes, em conformidade com o disposto no Termo de Referência.

b) Requisitos Mínimos:

- Ensino Médio;
- Curso apropriado para captura, manejo, transporte, recolhimento de animais;
- Experiência comprovada em funções de responsabilidades e graus de dificuldades correlatas ao cargo;
- Disponibilidade para trabalhar em turnos de revezamento - turnos de 12 horas/dia em regime 12/36h.

1.5. Motorista – Caminhão para Recolhimento de Animais

a) Sumário do Cargo:

- Conduzir os veículos de apoio no atendimento às solicitações para atender as necessidades do SAU;
- Dar apoio aos serviços administrativos e operacionais no recolhimento de animais;
- Controlar e manter organizado e com estoque mínimo os materiais da operação rodoviária no recolhimento de animais;
- Auxiliar na inspeção das rodovias, nos atendimentos aos usuários e na ocorrência de anormalidades na faixa de domínio da rodovia, conforme manuais que integram este Termo de Referência;
- Auxiliar e prestar informações aos inspetores e ao CCO visando o registro integral dos dados de cada ocorrência.
- Local de trabalho: Bases do SAL e Rodovia ES-060.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 80 / 405

b) Requisitos Mínimos:

- Ensino Médio;
- Curso apropriado para captura, manejo, transporte e recolhimento de animais;
- Carteira Nacional de Habilitação (CNH) - mínimo categoria "C" e compatível com a função que será exercida, atendendo a legislação vigente para condução de veículos de emergência.
- Disponibilidade para trabalhar em turnos de revezamento - turnos de 12 horas/dia em regime 12/36h.

2. INSPEÇÃO RODOVIÁRIA

2.1. Inspetor de Tráfego:

a) Sumário do Cargo:

- Atuar em conformidade com os manuais que integram este Termo de Referência;
- Fazer a inspeção da rodovia, e tomar as providências para corrigir as anomalias encontradas em sua faixa de domínio e faixa não edificante, como, obstruções da pista, serviços e obras irregulares, ocupações não autorizadas etc;
- Fiscalizar e orientar as equipes para a correta sinalização de obras e emergencial ao longo das rodovias;
- Apontar à supervisão todas as irregularidades / anomalias encontradas na faixa de domínio (faixas de rolamento, acostamento e canteiros central ou lateral);
- Prestar atendimento aos usuários da rodovia, dando informações ou providenciando o atendimento mecânico ou de remoção, através do cambão, aos veículos e pane ou acidentados;
- Providenciar a rápida sinalização da pista em ocorrências que comprometam a segurança do tráfego;
- Operar o tráfego da rodovia, providenciando desvios de tráfego, e operações pare/siga etc;
- Auxiliar e prestar informações aos inspetores e ao CCO visando o registro integral dos dados de cada ocorrência.

b) Requisitos Mínimos:

- Ensino Médio completo;
- Experiência comprovada em funções de responsabilidades e graus de dificuldades correlatas ao cargo, preferencialmente com curso técnico em Transporte Rodoviário;
- Carteira Nacional de Habilitação (CNH) - categoria "C" e compatível com a função que será exercida, atendendo a legislação vigente para condução de veículos de emergência.
- Disponibilidade para trabalhar em turnos de revezamento - turnos de 12 horas/dia em regime 12/36h;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 81 / 405

3. SERVIÇOS DE GUINCHAMENTO DE VEÍCULOS

3.1. Operador de Guincho:

a) Sumário do Cargo:

- Atuar em conformidade com os manuais que integram este Termo de Referência;
- Prestar auxílio aos usuários com veículos avariados nas rodovias, acidentados ou em panes, solucionando o problema, seja através de reparos rápidos que não demandem mais do que 15 minutos, ou através da remoção dos mesmos para locais pré-definidos pelo SAU, visando a segurança dos usuários e fluidez do tráfego na rodovia;
- Providenciar a sinalização de emergência nas rodovias, sempre que detectar a presença de obstáculos, acidentes ou animais soltos, que comprometam a segurança do tráfego, procurando removê-los. Informar o CCO e solicitar auxílio de outros recursos para ajudar na solução definitiva do problema;
- Informar o CCO da existência de focos de incêndio na vegetação lateral e procurar debelá-lo com os recursos disponíveis, ou então solicitar auxílio de outros recursos;
- Prestar auxílio às demais equipes operacionais nas operações de tráfego;
- Auxiliar e prestar informações aos inspetores e ao CCO visando o registro integral dos dados de cada ocorrência.

b) Requisitos Mínimos:

b.1) Operador Guincho Leve:

- Ensino Médio completo;
- Experiência comprovada na função, com as responsabilidades e graus de dificuldades correlatas ao cargo, preferencialmente com curso técnico em Transporte Rodoviário;
- Carteira Nacional de Habilitação (CNH) - mínimo categoria "C" e compatível com a função que será exercida, atendendo a legislação vigente para condução de veículos de emergência.
- Disponibilidade para trabalhar em turnos de revezamento - turnos de 12 horas/dia em regime 12/36h;

b.2) Operador Guincho Pesado:

- Ensino Médio completo;
- Experiência comprovada na função, com as responsabilidades e graus de dificuldades correlatas ao cargo, preferencialmente com curso técnico em Transporte Rodoviário;
- Carteira Nacional de Habilitação (CNH) - categoria "E" e compatível com a função que será exercida, atendendo a legislação vigente para condução de veículos de emergência.
- Disponibilidade para trabalhar em turnos de revezamento - turnos de 12 horas/dia em regime 12/36h;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 82 / 405

4. SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO

4.1. Engenheiro Sênior – COORDENADOR GERAL:

a) Sumário do Cargo:

- Atuar em conformidade com os manuais que integram este Termo de Referência, principalmente coordenando a atuação de todas as atividades afetas aos serviços do SAU;
- Atuar no estabelecimento das demandas, com avaliação dos recursos a serem alocados para cada evento e, apoiando a CONTRATANTE nas interfaces com outras áreas afins tais como Polícia Militar Rodoviária, Prefeituras, Secretarias de Estado, etc;
- Atuar nos serviços técnicos de apoio e controle de engenharia de tráfego, para aperfeiçoamento das operações de campo, visando a segurança e/ou fluidez do tráfego, elaborando relatórios técnicos sobre as condições operacionais da rodovia, subsidiando a CONTRATANTE com propostas de melhoria na operação rodoviária;
- Elaborar e apresentar projetos visando a melhorias das diretrizes operacionais relacionadas ao tráfego de veículos, pessoas e animais;
- Apoiar a CONTRATANTE em assuntos específicos que envolvam a operação do tráfego e sistemas de atendimento aos usuários;
- Apoiar a equipe de CCO na resolução das demandas quando necessário;
- Local de trabalho: Escritório Administrativo localizado no km 0.

b) Requisitos Mínimos:

- Superior completo em Engenharia;
- Especialização em engenharia de tráfego;
- Experiência comprovada em serviços de operação de tráfego viário e/ou planejamento viário;
- Carteira Nacional de Habilitação (CNH);
- Disponibilidade para trabalhar 8 horas/dia e eventualmente aos finais de semana e feriados**,** quando solicitado.

4.2. Assessor Técnico – Especialista em operação de trânsito:

a) Sumário do Cargo:

- Assessorar em conformidade com os manuais que integram este Termo de Referência, principalmente na coordenação da atuação de todas as atividades afetas aos serviços do SAU;
- Auxiliar no estabelecimento das demandas, com avaliação dos recursos a serem alocados para cada evento;
- Auxiliar nos serviços técnicos de apoio e controle de engenharia de tráfego, para aperfeiçoamento das operações de campo, visando a segurança e/ou fluidez do tráfego;
- Auxiliar no planejamento operacional do tráfego de veículos, pedestres e animais, bem como na gestão e operação, inclusive nos aspectos ligados à educação, segurança e controle da circulação em vias urbanas e rurais;
- Inspecionar os projetos em elaboração para sua correta e eficaz implantação;
- Apoiar a equipe de CCO na resolução das demandas quando necessário;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 83 / 405

- Local de trabalho: Escritório Administrativo localizado no km 0.

b) Requisitos Mínimos:
- Ensino Médio completo;
- Experiência comprovada em serviços de operação de tráfego viário e/ou planejamento viário;
- Carteira Nacional de Habilitação (CNH);
- Disponibilidade para trabalhar 8 horas/dia e eventualmente aos finais de semana e feriados**,** quando solicitado

4.3. Auxiliar de Escritório:

a) Sumário do Cargo:
- Elaborar relatórios e acompanhar as atividades do CCO, promovendo o suporte adequado ao Coordenador Geral, às equipes e à CONTRATANTE nas atividades de escritório e, operar os postos de atendimento ao usuário;
- Local de trabalho: Escritório Administrativo localizado no km 0.

b) Requisitos Mínimos:
- Ensino Médio completo e conhecimentos de informática;
- Disponibilidade para trabalhar 8 horas/dia.

5. OPERAÇÃO DO CCO

5.1. Encarregado do Centro de Controle Operacional

a) Sumário do Cargo:
- Atuar em conformidade com os manuais que integram este Termo de Referência;
- Supervisionar as equipes de Centro de Controle de Operacional;
- Supervisionar e controlar todos os sistemas de controle das equipes de operação;
- Conhecer perfeitamente a malha rodoviária especificada neste Termo de Referência;
- Prestar informações aos responsáveis técnicos da CONTRATANTE;
- Supervisionar e orientar as equipes de operação de trânsito;
- Realizar contatos, sob supervisão Coordenador Geral, com outras áreas internas e externas;
- Apoiar na elaboração dos relatórios técnicos e administrativos;
- Local de Trabalho: Escritório Administrativo localizado no km 0.

b) Requisitos Mínimos:
- Ensino Médio completo, e conhecimento em informática;
- Conhecimento e experiência comprovada em Operação Viária;
- Conhecimento em desenvolvimento de controles e relatórios;
- Experiência em coordenação de equipe;
- Disponibilidade para trabalhar em turnos de revezamento - turnos de 12 horas/dia em regime 12/36h;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 84 / 405

5.2. Operador de CCO

a) Sumário do Cargo:

- Atuar em conformidade com os manuais que integram este Termo de Referência;
- Realizar o atendimento das demandas e registros no software de controle operacional da rodovia, prestando todos os esclarecimentos e informações, tanto aos usuários, quanto às equipes de operação, procedendo à alimentação em tempo real de todas as ocorrências;
- Controlar e operar todos os sistemas de controle das equipes de operação;
- Prestar informações ao Coordenador Geral e aos responsáveis técnicos da CONTRATANTE;
- Conhecer a malha rodoviária especificada neste Termo de Referência;
- Orientar as equipes de operação de trânsito;
- Realizar contatos, sob supervisão do Coordenador Geral, com outras áreas internas e externas;
- Apoiar na elaboração dos relatórios técnicos e administrativos;
- Local de Trabalho: Escritório Administrativo localizado no km 0.

b) Requisitos Mínimos:

- Ensino Médio completo, e conhecimento em informática;
- Conhecimento e experiência comprovada em Operação Viária;
- Disponibilidade para trabalhar em turnos de revezamento - turnos de 12 horas/dia em regime 12/36h.

5.3. Auxiliares de monitoramento

a) Sumário do Cargo:

- Atuar em conformidade com os manuais que integram este Termo de Referência;
- Prestar apoio ao monitoramento e atuação do CCO, em tempo real e integral;
- Operacionalizar sinalização de trânsito através do acionamento do inspetor de tráfego, quando necessário;
- Dar apoio às equipes de campo e quando solicitado;
- Fazer atendimentos do 0800 e direcionamento aos operadores;
- Prestar informações aos usuários da rodovia;
- Local de trabalho: Escritório Administrativo localizado no km 0 ou guarita do km 3,3.

b) Requisitos Mínimos:

- Ensino Médio completo e conhecimentos de informática;
- Conhecimento e experiência comprovada em Operação Viária;
- Disponibilidade para trabalhar em turnos de revezamento - turnos de 12 horas/dia em regime 12/36h.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 85 / 405

ANEXO (c)

MANUAL DO SERVIÇO DE INSPEÇÃO DE TRÁFEGO E OPERAÇÃO DE GUINCHO

COMPLEMENTO AOS PROCEDIMENTOS DESCRITOS NO TERMO DE REFERÊNCIA

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO

2. OBJETIVOS

3. PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS

3.1 APRESENTAÇÃO PESSOAL
3.2 RELACIONAMENTO COM O USUÁRIO DA RODOVIA
3.3 RELACIONAMENTO COM A IMPRENSA
3.4 CONDUÇÃO, UTILIZAÇÃO E CUIDADOS COM O VEÍCULO E EQUIPAMENTOS
3.5 PROCEDIMENTOS NO INÍCIO DO TURNO
3.6 INTERVALOS DURANTE O TURNO
3.7 TÉRMINO DO TURNO

4. ROTINA DE ATUAÇÃO

5. PROCEDIMENTOS PARA CANALIZAÇÃO DE TRÁFEGO

5.1 Dispositivos de Canalização
5.2 Procedimentos para Ativação da Canalização
5.3 Procedimentos para Desativação da Canalização

6. PROCEDIMENTOS DE ABORDAGEM

6.1 Procedimento Padrão
6.2 Procedimento de Abordagem em Obras
6.3 Procedimento de Abordagem em Acidentes
6.4 Procedimento de Abordagem em Manifestações na Via

7. PROCEDIMENTOS DA ATIVIDADE

7.1 Procedimentos para "Operação Final de Fila"
7.2 Procedimento em Situações Climáticas Adversas
7.3 Vistoria em Trechos Interditados para Obras ou Serviços
7.4 Vistoria das condições da Faixa de Rolamento
7.5 Vistoria da Faixa de Domínio e Área "Non Aedificandi"
7.6 Vistoria da Sinalização Vertical
7.7 Veículo Avariado Localizado no Acostamento
7.8 Veículo Avariado sobre Faixa de RolamentoAcidentes com Veículos na Pista, Sem Vítimas Evidentes
7.9 Acidentes no Acostamento, Sem Vítimas Evidentes
7.10 Acidentes com Vítimas Evidentes
7.11 Acidentes com a Presença de Médico que não Pertence ao Sistema
7.12 Tentativa de Suicídio
7.13 Acidente/Incidente com Produtos Perigosos
7.14 Usuário condutor do veículo com mal súbito
7.15 Carga ou objeto na pista de tráfego ou acostamento
7.16 Animal Doméstico ou Domesticado na pista
7.17 Captura e apreensão de animais
7.18 Animais silvestres na pista
7.18.1 Animais silvestres vivos ou feridos
7.18.2 Animais silvestres mortos
7.19 Incêndio
7.19.1 Incêndio em Veículos
7.19.2 Incêndio na Faixa de Domínio
7.20 Veículo Abandonado no Acostamento
7.21 Passeata/Manifestação na Rodovia
7.22 Retirada de Ambulantes ou Invasões da Faixa de Domínio
7.23 Embargo de Faixas e Painéis Publicitários

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 86 / 405

7.24 Construção de Acessos à Rodovia
7.25 Ordens Contrárias de Policiais, Bombeiros e outros profissionais (não médicos)
7.26 REMOÇÃO DE VEÍCULOS LEVES E PESADOS
7.26.1 Rotina de Atuação
7.26.2 Procedimentos para Remoção
7.26.3 Operação assistida

Área nas margens da rodovia, delimitada por lei, sob responsabilidade da entidade gestora da via.

1. INTRODUÇÃO

Este documento tem por escopo descrever as funções, atividades e procedimentos do serviço de Operação de Tráfego na Rodovia do Sol, em complementos às diretrizes do Termo de Referência, de forma a padronizar o conhecimento técnico e as ações dos funcionários que realizarão esta atividade.

2. OBJETIVOS

O objetivo dos serviços de operação ao tráfego é acompanhar a dinâmica do trânsito através de procedimentos de rotina, a fim de garantir qualidade e atendimento adequado aos usuários, assim como a trafegabilidade em condições normais da via.

Compete aos operadores:

- Dirigir os veículos e operar os equipamentos do serviço de auxílio ao usuário – SAU;
- Manter os veículos limpos e conservados;
- Inspecionar a Rodovia, ponte e ciclovia, incluindo seus acessos e faixa de domínio, procurando solucionar e comunicar os problemas detectados, tais

8. NATUREZA DAS ATUALIZAÇÕES

como:

Via de entrada ou saída para uma área ou instalação à margem da rodovia.

- Falhas ou danos à sinalização;
- Buracos na pista;
- Sujeira na pista e faixa de domínio: pedra, areia, latas, peças de veículos etc.;
- Acidentes;
- Prestar auxílio aos usuários;
- Zelar pelo conforto e segurança dos usuários;
- Sinalizar a via em situações programadas ou emergenciais;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 87 / 405

- Auxiliar as equipes de Atendimento Pré- hospitalar, Bombeiros, P.R.E. etc.;
- Vistoriar e acompanhar a sinalização de obras nas rodovias que possam interferir no tráfego;
- Efetuar fiscalização e guarda da faixa de domínio e área "non aedificandi";

- Apreensão e remoção de animais domésticos, domesticados e silvestres;
- Combate a incêndios de pequeno e médio porte, na rodovia e faixa de domínio;
- Atendimento a veículos com pane ou avariados na rodovia (acostamento e pista de rolamento), inclusive para remoção através de guincho.

Obs.: Os Inspetores de Tráfego deverão circular, passando pelo mesmo ponto em um tempo não superior a 90 (noventa) minutos, em condições normais de operação.

3.3 RELACIONAMENTO COM A IMPRENSA

- O atendimento aos meios de comunicação deverá ser realizado pela assessoria de comunicação da CETURB-ES;
- Caso a assessoria não esteja presente, solicitar ao CCO a comunicação junto ao gestor e fiscal do contrato, a quem competirá dirimir e solucionar as questões;
- Dirigir-se ao repórter de modo formal, com educação e cordialidade;
- Não prestar informações, somente mediante autorização do superior ou da própria CONTRATANTE.

3. PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS

3.1 APRESENTAÇÃO PESSOAL

- Utilização do uniforme e dos equipamentos de uso e proteção individual em bom estado de conservação, sendo proibido o uso de equipamentos danificados e uniformes rasgados.

3.2 RELACIONAMENTO COM O USUÁRIO DA RODOVIA

- Dirigir-se aos usuários de modo formal, com educação e cordialidade;
- Fornecer informações ou viabilizar providências que sejam de seu pleno conhecimento e competência. Em caso de dúvidas deverá ser solicitada orientação do Centro de Controle Operacional (CCO);
- Todo atendimento ao usuário deverá processar-se de forma integral e gratuita

3.4 CONDUÇÃO, UTILIZAÇÃO E CUIDADOS COM O VEÍCULO E EQUIPAMENTOS

3.4.1 Procedimentos Obrigatórios na Condução do Veículo

- Não utilizar aparelho sonoro com fone de ouvido;
- Uso do cinto de segurança por todos os ocupantes do veículo;
- Obediência às normas de circulação do Código de Trânsito Brasileiro;
- Obediência à regulamentação de velocidade máxima permitida;
- Utilização da faixa da direita durante o deslocamento não emergencial;
- Proibição do uso do pisca-alerta com o veículo em movimento.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 88 / 405

3.4.2 Utilização das Luzes de Emergência (Sinalizador óptico de Advertência – Giroflex)

- Na parada em local perigoso ou onde a proibição de estacionamento estiver regulamentada (existência de sinal R-6a ou R-6c nas áreas adjacentes aos postos de pedágio e entroncamentos);
- Na parada para atendimento aos usuários;
- Em situações de emergência, quando houver necessidade de desimpedir o caminho a ser percorrido.

3.4.3 Utilização Proibida do Veículo

- Em ocorrências de competência da Polícia (Rodoviária ou não), para perseguição a veículos;
- Em serviços pessoais ou para favorecimento de terceiros;
- Fora da faixa de domínio da Rodovia, salvo autorização prévia da supervisão, que dará essa autorização para o CCO;

3.5 PROCEDIMENTOS NO INÍCIO DO TURNO

- Apresentar-se uniformizado e com todos os acessórios de uso pessoal;
- Informar via rádio ao CCO que está à disposição na base;
- Realizar check list dos acessórios/equipamentos/ferramentas do veículo, registrando o horário de realização e o inspetor responsável no livro de registro;

Obs: Caso constate alguma irregularidade no veículo ou nos equipamentos, anotar no livro de registro e informar ao responsável pela manutenção de frota (Inspetor Líder);

- Condução por pessoa não autorizada;
- Utilização fora do horário de trabalho programado ou autorizado;
- Em condições inadequadas de limpeza ou manutenção;
- Sem os equipamentos mínimos exigidos;
- Sem a notificação ao CCO.

3.4.4 Responsabilidades do Condutor

- Conservação dos veículos e equipamentos, devendo relatar ao superior a necessidade de reparo e manutenção;
- As avarias geradas pelo uso inadequado do veículo e acessórios;
- Abastecimento do veículo em postos credenciados;
- Uso dos aparelhos de radiocomunicação dentro das normas e procedimentos estabelecidos;
- Uso adequado das ferramentas e acessórios contidos no veículo.
- Comunicar o início de atividades ao CCO;
- Iniciar atividades de rotina.

3.6 INTERVALOS DURANTE O TURNO

- Para interrupção temporária na atividade rotineira de campo (refeições etc.), será obrigatória a comunicação ao CCO.

3.7 TÉRMINO DO TURNO

- Retornar ao SAU (Serviço de Auxílio ao Usuário);

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 89 / 405

- Comunicar ao CCO o término das atividades;
- Concluir o preenchimento dos Formulários de Acidentes, quando necessário;
- Encaminhar os formulários ao CCO;
- Informar ao inspetor do turno subsequente as principais ocorrências em andamento na via, e eventuais problemas com o veículo e seus acessórios.

4. ROTINA DE ATUAÇÃO

- A atividade básica da inspeção de tráfego é realizar vistorias em trecho pré-determinado, utilizando as viaturas, a uma velocidade de 80 km/h;
- Cabe aos operadores de guinchos a remoção de veículos avariados;
- Em caso de prioridade, a velocidade de deslocamento deverá obedecer ao limite estabelecido para o trecho da rodovia;
- Ao deparar-se com um problema físico ou operacional na via, faixa de domínio, área “non aedificandi”, ou usuário necessitando de auxílio, realizar os procedimentos descritos neste manual, de tudo informando ao CCO;
- Ao receber um acionamento do CCO, deslocar-se para o local do atendimento;
- Durante o deslocamento, ficar atento às informações que possam vir de outras viaturas operacionais que já tenham chegado ao local;
- Conduzir o veículo de maneira segura obedecendo aos regulamentos de trânsito;
- Executar o procedimento de abordagem e de atendimento específico à situação;
- Informar ao CCO o término do atendimento;
- Retornar à inspeção da Rodovia, informando ao CCO as condições de trânsito na sua rota;
- Nos atendimentos, é obrigatório o uso dos EPIs necessários à operação.

5. PROCEDIMENTOS PARA CANALIZAÇÃO DE TRÁFEGO

- A canalização tem o objetivo de isolar e proteger o tráfego em áreas ou trechos da rodovia que apresentem restrição à circulação de veículos;
- Para sua execução são utilizados dispositivos de sinalização de maneira a desviar suavemente a corrente de tráfego, garantindo tempo suficiente ao motorista de ter percepção da interferência e adotar medidas necessárias para garantir a sua segurança e de terceiros;
- A canalização deve, sempre que possível, garantir a fluidez do tráfego em condições compatíveis de velocidade dos veículos no trecho da rodovia.

5.1 DISPOSITIVOS DE CANALIZAÇÃO

- Os elementos de sinalização temporária (cones, cavaletes, barreiras, balizadores etc.) definirão a linha de canalização do fluxo de veículos na direção desejada;
- Devem ser dispostos de modo a formar uma linha contínua que protegerá o local de ocorrência.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 90 / 405

5.2 PROCEDIMENTOS PARA ATIVAÇÃO DA CANALIZAÇÃO

- Realizar o procedimento de abordagem de acordo com a situação encontrada;
- Utilizar a viatura como instrumento inicial de sinalização visando preservar a segurança dos envolvidos. Posiciona-la 15m antes do local da ocorrência, com o pisca alerta e as luzes de emergência ligados, dando cobertura para o atendimento/implantação da sinalização;

Obs.: Quando o veículo estiver no sentido contrário à viatura de inspeção, providenciar a sinalização do mesmo e executar os demais procedimentos de abordagem necessários.

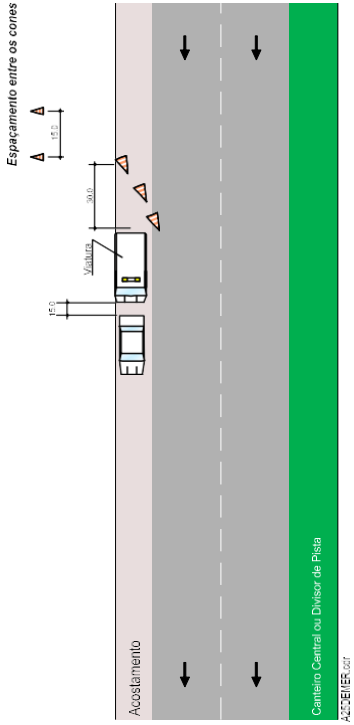
- Avaliar a situação para escolha dos materiais e extensão da sinalização a ser implantada, de acordo com os projetos-tipo apresentados na sequência ou conforme determinação do Coordenador Geral, se for o caso;
    - Iniciar a disponibilização dos dispositivos pelas áreas mais distantes do local a ser restrito, sempre no sentido do tráfego, a partir de um ponto que permita boa visibilidade do motorista que se aproxima, tais como antes de curvas horizontais ou verticais;
- Espaçar os dispositivos de canalização entre 15m e 20m, de acordo com o projeto-tipo adotado;
- Manter-se sempre dentro da área de canalização.

Obs: Caso seja necessária uma quantidade adicional de dispositivos de sinalização, solicitar ao CCO o apoio de outras equipes;

5.3 PROCEDIMENTOS PARA DESATIVAÇÃO DA CANALIZAÇÃO

- A desativação da canalização deve ser realizada somente após a liberação total da pista;
- Iniciar a desativação a partir dos elementos colocados no final da restrição ao começo do desvio do tráfego (sentido inverso da sua implantação).

PROJETO –TIPO – 01
BLOQUEIO DO ACOSTAMENTO



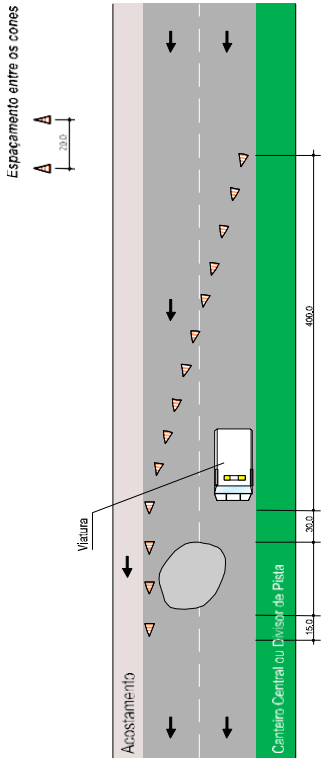
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 91 / 405

PROJETO –TIPO – 02
BLOQUEIO DO ACOSTAMENTO + 2ª FAIXA

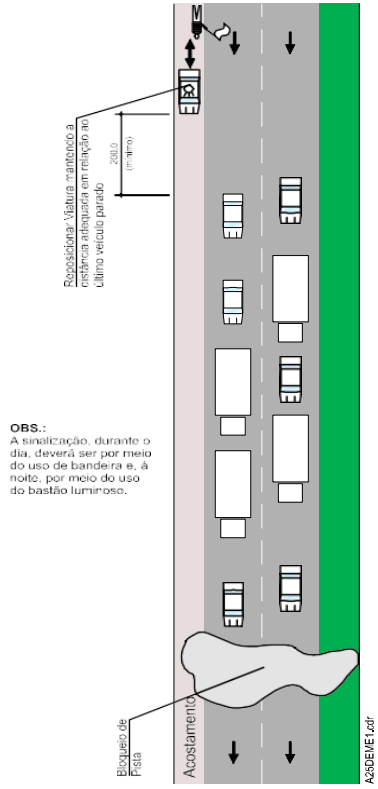
PROJETO-TIPO – 03
BLOQUEIO DA 1ª FAIXA

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 92 / 405

PROJETO-TIPO – 04
BLOQUEIO DAS 1ª E 2ª FAIXAS

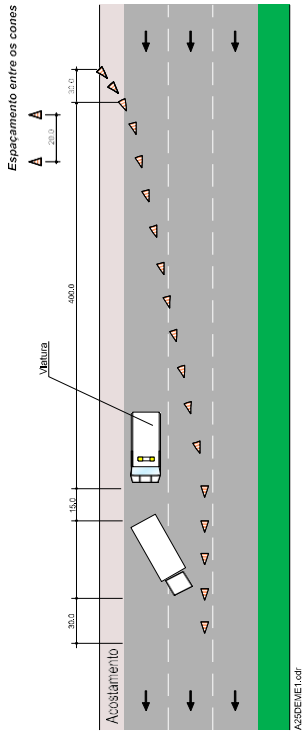


PROJETO-TIPO – 05
BLOQUEIO TOTAL DA PISTA



2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 93 / 405

PROJETO-TIPO – 06
BLOQUEIO DAS 2ª FAIXA E 3ª FAIXA



6. PROCEDIMENTOS DE ABORDAGEM

6.1 PROCEDIMENTO PADRÃO DE ABORDAGEM NO AUXÍLIO AO USUÁRIO

- Reduzir a velocidade na aproximação do evento;
- Acionar luzes de emergência e pisca-alerta;
- Estacionar a 15m do evento;
- Informar ao CCO a chegada ao local;
- Identificar-se ao Usuário: “Bom Dia/Boa Tarde/Boa Noite”;
- Ouvir a descrição do problema pelo usuário;
- Informar ao CCO o tipo de atendimento;
- Executar a sinalização/canalização do local.

Obs.: O Inspetor deverá manter-se posicionado sempre de frente para o fluxo, instruindo o(s) usuário(s) a fazer o mesmo.

Em caso de realização de socorro, não permitir que o(s) usuário(s) fique(m) dentro do veículo, orientando- o(s) a permanecerem em local seguro, protegendo-se, quando houver, atrás de defensas metálicas e barreiras de concreto;

- Ao final do procedimento, comunicar o CCO.

6.2 PROCEDIMENTO DE ABORDAGEM EM OBRAS

- Realizar o procedimento padrão descrito no item 6.1;
- Em caso de obra já sinalizada na faixa de rolamento, parar a viatura dentro da canalização;
- Identificar e transmitir o problema ocorrido ao responsável.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 94 / 405

6.3 PROCEDIMENTO DE ABORDAGEM EM ACIDENTES

- Reduzir a velocidade na aproximação do evento;
- Acionar luzes de emergência;
- Parar o veículo antes do local da ocorrência, posicionando- o de forma a configurar uma situação segura, garantindo boa visibilidade para o fluxo de tráfego.
- Acionar o pisca-alerta;
- Informar ao CCO a chegada ao local, identificando a dimensão do acidente (número de veículos, número de vítimas etc.) e transmitir as informações ao CCO;
- Aguardar a chegada dos demais veículos de socorro, mantendo-se posicionado sempre de frente para o fluxo, instruindo o(s) usuário(s) a fazer o mesmo;
- Orientar e canalizar o tráfego, quando necessário.

Obs.: Caso, ao chegar, o acidente já esteja sinalizado, posicionar a viatura dentro da canalização.

6.4 PROCEDIMENTO DE ABORDAGEM EM MANIFESTAÇÕES NA VIA

6.4.1 Caso ocorra interdição da via:

- Reduzir a velocidade na aproximação do final da fila;
- Acionar luzes de emergência;
- Parar o veículo no acostamento, no mínimo, a 200m do final da fila;
- Acionar o pisca-alerta;
- Informar ao CCO a chegada ao local;
- Manter-se posicionado sempre de frente para o fluxo quando fora do veículo;
- Orientar e sinalizar a redução da velocidade aos veículos que se aproximam.

6.4.2 Caso NÃO ocorra interdição da via:

- Reduzir a velocidade na aproximação do evento;
- Parar o veículo no acostamento, garantindo boa visibilidade para o fluxo de tráfego;
- Acionar o pisca-alerta;
- Informar ao CCO a chegada ao local;
- Identificar o problema ocorrido e informar ao CCO para que tome as providências necessárias;
- Manter-se posicionado sempre de frente para o fluxo quando fora do veículo;
- Orientar e sinalizar a redução da velocidade aos veículos que se aproximam.

Obs: Caso ocorra exaltação entre os manifestantes, manter-se afastado e em local seguro até a chegada das autoridades responsáveis;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 95 / 405

7. PROCEDIMENTOS DA ATIVIDADE

7.1 PROCEDIMENTOS PARA "OPERAÇÃO FINAL DE FILA"

Este procedimento deverá ser executado na ocorrência de congestionamentos ou trechos com restrição de velocidade devido à interferências ou condições climáticas adversas.

- Reduzir a velocidade na aproximação do trecho com restrição;
- Acionar luzes de emergência;
- Parar o veículo no mínimo a 200m do local da ocorrência, posicionando-o de forma a configurar uma situação segura, garantindo boa visibilidade para o fluxo de tráfego;
- Acionar o pisca-alerta;
- Posicionar-se junto ao veículo, sinalizando aos veículos que se aproximam para reduzir a velocidade;
- Monitorar o início do final da fila ou do trecho da restrição de forma a manter a distância mínima assinalada acima.

7.2 PROCEDIMENTO EM SITUAÇÕES CLIMÁTICAS ADVERSAS

7.2.1 Neblina/Chuva Forte

- Na presença de neblina ou chuva forte, percorrer todo o trecho nestas condições, informar ao CCO a extensão e distância máxima de visibilidade (estimada);
- Na ocorrência de veículos parados no acostamento em local perigoso ou com sinalização inadequada, realizar procedimento de abordagem de auxílio ao usuário e providenciar remoção/sinalização;
- Em casos de neblina, quando a distância de visibilidade for inferior a 50m e após autorização do CCO, retornar ao início do trecho atingido e realizar a Operação "Final de Fila";
- Na presença de chuvas fortes, verificar a ocorrência de locais com empoçamento de água na pista e informar ao CCO. Tentar identificar o motivo do empoçamento. Havendo condições, proceder a drenagem do local. Em caso de obstrução total de pista, proceder a sinalização de interdição total de pista.

7.3 VISTORIA EM TRECHOS INTERDITADOS PARA OBRAS OU SERVIÇOS

- Realizar o procedimento de Abordagem em Obras;
- Verificar:
  - Posicionamento e visibilidade dos dispositivos de sinalização de obra: placas, cones, cavaletes, homem-bandeira etc.;
  - Obediência às restrições de extensão e largura do trecho interditado, conforme manual de sinalização para execução de obras na rodovia;
  - Conflitos entre a sinalização normal da via e a sinalização temporária de obras;
  - Condições de trânsito no local;
- Informar ao CCO as condições detectadas;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 96 / 405

- Caso ocorram problemas nas situações acima, contatar o responsável pela obra para as adequações necessárias;
- Caso haja alguma situação de emergência (acidente de trânsito junto ao local interditado, chuva etc.), providenciar, sempre que possível, a paralisação das obras ou serviços e a liberação total ou parcial do trecho, a fim de garantir condições mínimas de fluidez do trânsito;

Ao término das obras ou serviços:

- Observar condições que possam impedir a circulação dos veículos (buracos, detritos etc.);
- Observar a retirada da sinalização de obras existentes desde que não haja a necessidade de sinalização noturna;
- Informar ao CCO o término da vistoria e retorno às atividades rotineiras.

7.4 VISTORIA DAS CONDIÇÕES DA FAIXA DE ROLAMENTO (PARTE DA VIA DESTINADA À CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS)

- Realizar o procedimento de abordagem quando necessária a parada da viatura;

Verificar:

- Danos ao pavimento que possam resultar em acidente ou incidente com usuários;
- Condições de drenagem das pistas que possam resultar em acidentes ou incidentes;
- Condições de limpeza da pista;

- No caso de detritos na pista, utilizar os equipamentos do veículo para sua remoção. Quando não for possível sua solução imediata, informar ao CCO;
- Caso seja necessário, providenciar sinalização alternativa de emergência (dispositivos de canalização e sinais verticais existentes no veículo);
- Ao término de obras ou serviços na pista, observar condições que possam impedir a circulação adequada dos veículos (buracos, detritos etc.);
- Informar ao CCO o término da vistoria e retorno às atividades rotineiras.

7.5 VISTORIA DA FAIXA DE DOMÍNIO E ÁREA "NON AEDIFICANDI"

- Realizar os procedimentos de abordagem quando necessária a parada da viatura;

Verificar:

- Danos na estrutura física da rodovia que possam resultar na redução do conforto e segurança do usuário;
- Juntas de dilatação (ruptura de borda e afastamento) dos viadutos ou pontes;
- Dispositivos de segurança (barreiras de concreto, defensas metálicas, antiofuscantes, guarda-corpos etc.);
- Sinalização horizontal;
- Sinalização vertical (ver procedimento específico – a seguir);
- Iluminação artificial dentro da faixa de domínio (passarelas, trevos, Postos SAU etc.);
- Cercas, divisórias e muros;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 97 / 405

- Presença de ambulantes ou barracas na faixa de domínio;
- Uso de faixas e painéis publicitários na faixa de domínio;
- Construção de novos acessos às rodovias;

Obs.: Caso seja possível a regularização da situação, mesmo de maneira provisória, realizar a intervenção e comunicar ao CCO. Na impossibilidade de regularização, dar ciência ao CCO e, quando solicitado, tirar fotos do local.

- Informar ao CCO o término da vistoria e retorno às atividades rotineiras.

7.6 VISTORIA DA SINALIZAÇÃO VERTICAL (SINAIS E SÍMBOLOS QUE ORIENTAM, REGULAMENTAM E ADVERTEM AS AÇÕES DOS CONDUTORES DE VEÍCULOS)

- Realizar o procedimento de abordagem;
- No caso de dano à sinalização vertical, de regulamentação ou advertência, que possa resultar em situação perigosa ao tráfego (sinal de sentido obrigatório, sinal de parada obrigatória, sinal de curva acentuada etc.), providenciar seu reposicionamento imediato;
- Quando a sinalização não puder ser reposicionada, informar ao CCO para as providências necessárias;
- Verificar situações de depredações, avarias, obstruções, e funcionalidade das placas, informando ao CCO e, quando for o caso, tirar fotos do local;
- Informar ao CCO o término da vistoria e retorno as atividades rotineiras.

7.7 VEÍCULO AVARIADO LOCALIZADO NO ACOSTAMENTO (PARTE DA VIA DESTINADA À PARADAS DE EMERGÊNCIA)

- Realizar procedimentos de abordagem de Auxílio ao Usuário;
- Comunicar ao CCO o início do atendimento, informando dados que possibilitam identificar o veículo;
- Verificar a possibilidade de solução em até 15 minutos. Não sendo possível a solução neste tempo, comunicar ao CCO se há a necessidade de Guincho ou se o usuário encontra-se aguardando atendimento de particulares;
- Informar ao usuário sobre a providência e orientá-lo para aguardar no acostamento fora do veículo;
- Sinalizar o local;
- Se a remoção for realizada por terceiros (guincho particular, já acionado), solicitar ao usuário que, ao término do evento, retire os materiais de sinalização, colocando-os na borda do acostamento, pois os mesmos deverão ser recolhidos pelo veículo de inspeção na próxima passada pelo local;
- Informar ao CCO o início de deslocamento e retorno às atividades rotineiras.

7.8 VEÍCULO AVARIADO SOBRE FAIXA DE ROLAMENTO

- Realizar procedimentos de abordagem de acidentes;
- Comunicar ao CCO o início do atendimento, informando dados que possibilitem identificar o veículo;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 98 / 405

- Não sendo possível a remoção para local mais seguro, comunicar ao CCO a necessidade de Guincho com a máxima urgência;
- Reforçar a sinalização e permanecer no local até a chegada do Guincho, orientando o tráfego e alertando os usuários;
- Informar ao proprietário sobre a providência e orientá-lo para aguardar fora do veículo e dentro da área canalizada;
- Com a chegada do Guincho e na existência de congestionamento realizar a Operação Final de Fila;
- Após a remoção do veículo da pista de tráfego, desativar a sinalização da pista;
- Informar ao CCO o término do evento e retorno às atividades rotineiras.

7.9 ACIDENTES COM VEÍCULOS NA PISTA, SEM VÍTIMAS EVIDENTES

- Realizar procedimentos de abordagem de acidentes;
- Solicitar aos usuários que se retirem da pista ou se dirijam ao posto policial mais próximo;
- Não sendo possível a remoção, comunicar ao CCO a necessidade de Guincho e da P.R.E. (Polícia Rodoviária Estadual);
- Informar ao usuário sobre a providência e orientá-lo para aguardar fora do veículo e em local seguro;
- Aguardar no local a chegada dos veículos de apoio, reforçando a sinalização implantada;
- Após a remoção dos veículos, remover possíveis objetos caídos sobre as faixas de rolamento;
- Informar ao CCO os dados dos veículos acidentados e demais informações contidas no relatório de acidente, bem como levantamento de possíveis danos ao patrimônio;
- Preencher Formulário de Acidentes com todas as informações pertinentes ao atendimento: *tipo da ocorrência, rodovia, quilômetro aproximado, interrupção de tráfego adotada inicialmente, fotos, veículo envolvido, passageiros, etc*;
- Realizar a desativação da sinalização temporária;
- Informar ao CCO o término do evento e retorno às atividades rotineiras.

7.10 ACIDENTES NO ACOSTAMENTO, SEM VÍTIMAS EVIDENTES

- Realizar procedimentos de abordagem de acidentes;
- Verificar a necessidade do acionamento de guincho e P.R.E., informando ao CCO;
- Informar ao CCO os dados dos veículos acidentados e demais informações contidas no relatório de acidente, bem como levantamento de possíveis danos ao patrimônio;
- Informar ao CCO o término do evento e retorno às atividades rotineiras;
- Preencher Formulário de Acidentes.

7.11 ACIDENTES COM VÍTIMAS EVIDENTES

- Realizar procedimentos de abordagem de acidentes;
- Não efetuar nenhum tipo de remoção de vítimas ou veículo;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 99 / 405

- Avaliar o(s) veículo(s) acidentado(s), quanto a vazamento de combustível; caso ocorra, procurar contê-lo com os recursos existentes na viatura;
- Aguardar no local a chegada dos veículos de apoio, reforçando a sinalização implantada;
- Com a chegada do veículo de resgate, prestar apoio à equipe de Atendimento Pré-hospitalar, caso solicitado;
- Caso não seja solicitado apoio, deslocar-se ao início da canalização ou ao início do trecho com congestionamento para Operação “Final de Fila”;
- Se for necessário o Guincho para remoção do veículo (após a chegada da autoridade policial), informar ao CCO;
- Após a remoção dos veículos, remover possíveis objetos caídos sobre as faixas de rolamento;
- Informar ao CCO os dados dos veículos acidentados e demais informações contidas no relatório de acidente, bem como levantamento de possíveis danos ao patrimônio;
- Realizar a desativação da sinalização temporária;
- Informar ao CCO o término do evento e retorno às atividades rotineiras;
- Preencher Formulário de Acidentes.

7.12 ACIDENTES COM A PRESENÇA DE MÉDICO QUE NÃO PERTENCE AO SISTEMA

- Realizar procedimentos de abordagem de acidentes;
- Identificar-se e solicitar a identificação do médico;
- Comunicar ao CCO, informando sua presença;
- Anotar o nome, endereço e número do CRM do médico, e informar a equipe de resgate;
- Com a chegada do veículo de resgate, prestar apoio à equipe de Atendimento Pré-hospitalar, caso solicitado;
- Caso não seja solicitado apoio, deslocar-se ao início da canalização ou ao início do trecho com congestionamento para Operação “Final de Fila”;
- Após a remoção dos veículos, remover possíveis objetos caídos sobre as faixas de rolamento;
- Informar ao CCO os dados dos veículos acidentados e demais informações contidas no relatório de acidente, bem como levantamento de possíveis danos ao patrimônio;
- Realizar a desativação da sinalização temporária;
- Informar ao CCO o término do evento e retorno às atividades rotineiras;
- Preencher Formulário de Acidentes.

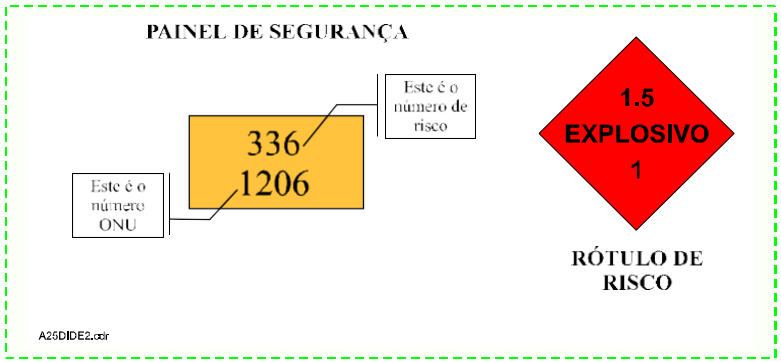
7.13 TENTATIVA DE SUICÍDIO

- Aproximar-se do local da ocorrência de forma discreta e sem criar tumultos;
- Avaliar a situação e transmitir os dados iniciais ao CCO para solicitação de apoio necessário (Bombeiros, P.R.E. e Resgate);
- Com a chegada da Polícia/Bombeiros, informar ao CCO e permanecer no local até o término da ocorrência.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 100 / 405

7.14 ACIDENTE/INCIDENTE COM PRODUTOS PERIGOSOS

- Realizar procedimentos de abordagem;
- Isolar a área, retirando os curiosos de local;
- Manter–se sempre de costas para o vento, tomando como referência o ponto de vazamento/derramamento;
- Identificar o produto (observando o painel de segurança e rótulo de risco);



- Evitar manter qualquer tipo de contato com o produto envolvido (tocar, inalar, pisar etc.);
- Comunicar ao CCO as informações coletadas;
- Aguardar orientação do CCO sobre cuidados e procedimentos complementares com relação ao produto;
- Aguardar no local a chegada dos veículos de apoio, reforçando a sinalização implantada;
- Auxiliar os veículos de apoio, quando necessário;
- Caso não seja solicitado, deslocar-se ao início do trecho com congestionamento para “Operação Final de Fila”;
- Após a remoção dos veículos, verificar a necessidade de limpeza da faixa de rolamento;
- Realizar a desativação da sinalização temporária após o desimpedimento total da pista;
- Informar ao CCO o término do evento e retorno às atividades rotineiras.

7.15 USUÁRIO CONDUTOR DO VEÍCULO COM MAL SÚBITO

- Realizar procedimentos de abordagem de acidentes;
- Confirmar a existência de vítimas e a gravidade da mesma, procurando identificar o problema principal. Exemplo: Dor no Peito, Convulsão, Parto etc.;
- Não efetuar nenhum tipo de remoção de vítimas;
- Informar ao CCO, solicitando os recursos necessários;
- Aguardar a chegada da equipe de A tendimento Pré-hospitalar;
- Prestar apoio à equipe de Atendimento Pré-hospitalar, caso solicitado;
- Se não for necessário o apoio, manter a sinalização temporária caso o veículo de resgate permaneça no local mais tempo;
- Informar ao CCO o término do evento e retorno as atividades rotineiras.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 101 / 405

7.16 CARGA OU OBJETO NA PISTA DE TRÁFEGO OU ACOSTAMENTO

- Realizar procedimentos de abordagem de acidentes;
- Avaliar o equipamento e o método necessário para remoção;
- Realizar a limpeza e/ou desobstrução da pista, se possível;
- Caso não seja possível solucionar com meios próprios, solicitar apoio do CCO;
- Permanecer no local reforçando a sinalização;
- Realizar Operação "Final de Fila" se necessário;
- Quando concluída a limpeza e desimpedimento da pista, realizar procedimentos de desativação da sinalização;
- Informar ao CCO o término do evento e retorno às atividades rotineiras.

7.17 ANIMAL DOMÉSTICO OU DOMESTICADO NA PISTA

- Realizar procedimento de abordagem;
- Avaliar qual o método necessário para remoção ou apreensão do animal;
- Evitar que o animal solto corra ao longo da via;
- Procurar afastar o animal das faixas de rolamento e espantá-lo para fora da faixa de domínio;
- Caso não seja possível seu afastamento da pista, solicitar apoio mediante comunicação ao CCO e sinalizar o local;
- Se o caso, amarrar o animal em local que não dificulte o acesso do veículo de remoção;
- Não expor a sua segurança e nem a dos usuários da rodovia;
- Se houver mais de um animal, com o apoio de outra equipe atue nos que ofereçam perigo eminente;
- Comunicar ao CCO, para o envio da equipe de captura do animal;

7.18 CAPTURA E APREENSÃO DE ANIMAIS

Acionamento pelo Centro de Controle Operacional:

- O CCO deve acionar o Inspetor de Tráfego que estiver na cobertura da rota, informando o local onde se encontra o animal solto na rodovia;
- Confirmada a ocorrência, o Inspetor da rota faz o espanto do animal;
- Se não for o caso, o CCO aciona o deslocamento do caminhão para remoção do animal;
- Preencher o formulário de Apreensão/Cadastro;

Se o proprietário estiver no local:

- Preencher o formulário de Apreensão/Cadastro e a orientar o usuário;
- Colher a assinatura do proprietário no formulário de Apreensão/Cadastro para arquivo;

Se o proprietário não estiver no local:

- Preencher o formulário de Apreensão/Cadastro de animais;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 102 / 405

- Levar o animal para o km 50 ou locais pré-definidos;
- Colher assinatura do responsável pelo local para onde foi levado o animal;

Quando o acionamento não é feito pelo CCO:

- O Procedimento é o mesmo, porém o Inspetor de Tráfego deverá comunicar imediatamente ao CCO e dar início a operação descrita acima;
- No caso de animal morto e de pequeno porte, providenciar sua retirada da pista/acostamento, para posterior sepultamento;
- No caso de animal morto e de grande porte, sinalizar o local de acordo com o projeto-tipo mais adequado, permanecendo até a chegada do veículo de apoio;
- Após concluir a limpeza e desimpedimento da pista, realizar procedimentos de desativação da sinalização;
- Informar ao CCO o término do evento e retorno às atividades rotineiras.

7.19 ANIMAIS SILVESTRES NA PISTA

7.19.1 Animais silvestres vivos ou feridos

- Realizar procedimento de abordagem;
- No caso do animal estar vivo só deverá ser tentada sua captura caso esteja correndo algum risco. Se o animal não estiver correndo nenhum risco, deverá somente ser afugentado;
- Animais silvestres feridos deverão ser capturados com equipamento adequado e o fato deverá ser comunicado ao CCO para que sejam seguidas as instruções da área de Meio Ambiente relativas ao seu resgate e socorro;
- Informar ao CCO o término do evento e retornar às atividades rotineiras.

7.19.2 Animais Silvestres Mortos

- Deverão ser recolhidos, ensacados, etiquetados e levados ao local determinado pela área de Meio Ambiente para a sua conservação;
- Informar ao CCO o término do evento e retornar às atividades rotineiras.

7.20 INCÊNDIO

- Quando houver necessidade de uma atuação em casos de incêndio, o CCO deverá acionar o veículo e equipe próprios para combate ao foco de incêndio;
- Ao chegar ao local deverá avaliar a necessidade de apoio.

7.20.1 Incêndio em Veículos

- Realizar procedimento de abordagem de acidentes;
- Verificar a existência, o número, e a gravidade das vítimas;
- Comunicar imediatamente ao CCO, para o acionamento dos recursos necessários (equipe de atendimento pré-hospitalar, veículo próprio, bombeiros etc.);

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 103 / 405

- Verificar a possibilidade de apoio com recursos próprios da viatura (extintores);
- Na impossibilidade de controlar o incêndio com recursos próprios, afastar as pessoas das proximidades e isolar o local;
- Aguardar a chegada dos veículos de apoio monitorando as condições de segurança do local e do tráfego;
- Prestar auxílio às equipes de Apoio (bombeiros, P.R.E, Resgate etc.) quando solicitado;
- Após concluir a limpeza e desimpedimento da pista, realizar procedimentos de desativação da sinalização;
- Informar ao CCO o término do evento e retorno as atividades rotineiras.

7.20.2 Incêndio na Faixa de Domínio

- Realizar procedimento de abordagem;
- Verificar a extensão e proporções do incêndio;
- Verificar a possibilidade de apoio com recursos próprios da viatura;
- Na impossibilidade de controlar o incêndio com recursos próprios, comunicar imediatamente ao CCO, para o acionamento dos recursos necessários (veículo de combate a incêndio, bombeiros etc.);
- Na ocorrência de fumaça intensa que possa prejudicar a segurança do tráfego de passagem, realizar os procedimentos de Condições Climáticas Adversas – Neblina;
- Aguardar a chegada dos veículos de apoio, monitorando as condições de segurança do local e do tráfego;
- Prestar auxílio às equipes de Apoio (bombeiros, P.R.E., Resgate etc.) quando solicitado;
- Concluída a operação e desimpedimento da pista, realizar procedimentos de desativação da sinalização;
- Informar ao CCO o término do evento e retorno as atividades rotineiras.

7.21 VEÍCULO ABANDONADO NO ACOSTAMENTO

- Realizar procedimento de abordagem;
- Verificar se o motorista encontra-se nas proximidades;
- Caso o motorista não retorne em até 10 minutos, sinalizar o local;
- Informar ao CCO o início de deslocamento e retorno às atividades rotineiras;

Obs.: Na próxima passagem pelo mesmo ponto, verificar se o veículo ainda permanece pelo local, voltando a informar ao CCO.

Um veículo só deve ser considerado abandonado após o período de 24 horas do comunicado. Ocorrendo esta situação, informar ao CCO para acionamento da P.R.E.

7.22 PASSEATA/MANIFESTAÇÃO NA RODOVIA

- Realizar procedimento de abordagem de Manifestação na Via;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 104 / 405

- Aguardar orientação do CCO sobre procedimentos complementares;
- Aguardar a chegada dos veículos de apoio monitorando as condições de segurança do local e do tráfego;
- Após concluída a operação e desimpedimento da pista, realizar procedimentos de desativação da sinalização;
- Informar ao CCO o término do evento e retorno às atividades rotineiras.

7.23 RETIRADA DE AMBULANTES OU INVASÕES DA FAIXA DE DOMÍNIO

- Realizar procedimento de abordagem;
- Verificar a possibilidade de sua remoção com recursos próprios;
- Caso não seja possível, informar ao CCO e aguardar orientação sobre procedimentos complementares;
- Aguardar a chegada dos veículos de apoio monitorando as condições de segurança do local e do tráfego;
- Após concluída a operação ou dispensado o apoio, realizar procedimentos de desativação da sinalização, caso tenha sido realizada;
- Informar ao CCO o término da ação e retorno as atividades rotineiras.

7.24 EMBARGO DE FAIXAS E PAINÉIS PUBLICITÁRIOS

Em casos de exposição de faixas e painéis publicitários dentro da Faixa de Domínio da Rodovia, sem registro prévio, a inspeção de tráfego deverá:

- Realizar procedimento de abordagem;
- Comunicar ao CCO a ocorrência, verificar se existe a ciência ou autorização para a exposição;
- Detectada a irregularidade, verificar a possibilidade de sua remoção com recursos próprios;
- Caso não seja possível, informar ao CCO os dados sobre o local e informações sobre o proprietário/responsável, bem como o superior através do relatório de ocorrências e fotos do local;
- Aguardar orientação do CCO sobre procedimentos complementares;
- Após concluída a operação, informar ao CCO o término do evento e retorno às atividades rotineiras.

7.25 CONSTRUÇÃO DE ACESSOS À RODOVIA

Na ocorrência de obras para construção/alteração de acessos à rodovia dentro da Faixa de Domínio, a inspeção de tráfego deverá:

- Realizar o procedimento de Abordagem de Obras;
- Verificar as condições de segurança do local (sinalização, presença de veículos, equipamentos ou pessoas junto a pista de tráfego etc.);
- Verificar a documentação de autorização para realização das obras.

7.25.1 Caso não seja obra autorizada ou de conhecimento da Concessionária:

- Solicitar a paralisação das atividades (embargo das obras);

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 105 / 405

- Não sendo possível a realização da paralisação com recursos próprios (recusa do responsável), informar ao CCO para tomada das providências necessárias;
- Aguardar orientação do CCO sobre procedimentos complementares;
- Concluída a operação, informar ao CCO o término da ação e retorno as atividades rotineiras.

7.25.2 Caso seja obra autorizada pela Concessionária:

- Na ocorrência de problemas de segurança dos usuários ou trabalhadores (sinalização inadequada etc.) solicitar sua correção pelo encarregado da obra;
- Informar ao CCO as providências tomadas, o término do evento e retorno as atividades rotineiras.

7.26 ORDENS CONTRÁRIAS DE POLICIAIS, BOMBEIROS E OUTROS PROFISSIONAIS (NÃO MÉDICOS)

- Ao receber quaisquer ordens dos profissionais acima citados, que forem contrárias ao protocolo vigente, informe o procedimento definido pela responsável pelo trecho para o caso;
- Caso o profissional mantenha a ordem, informar ao CCO e aguardar sua orientação;
- Não atrasar os cuidados com a segurança do local e do tráfego.

7.27 REMOÇÃO DE VEÍCULOS LEVES E PESADOS

7.27.1 Rotina de Atuação

- Ao receber um acionamento do CCO, o operador do guincho deverá deslocar-se para o local do atendimento observando o tempo médio de chegada ao local;
- Chegando ao local da ocorrência e não havendo sinalização efetuada, o operador deverá executar o protocolo de abordagem e os procedimentos de sinalização antes da remoção.

7.27.2 Procedimentos para Remoção

- O operador deverá sempre estar atento ao fluxo. Se o equipamento for veículo com rampa e lança, a remoção deve ser feita preferencialmente com a rampa;
- O condutor do veículo deve ser conduzido sempre na cabine do veículo de remoção. No caso de mais de um usuário, se for necessário, solicitar apoio;
- Orientar sempre o condutor para os procedimentos necessários à remoção (veículo desengatado, pisca alerta etc.);
- Remover os veículos para o local seguro mais próximo, onde o usuário terá facilidade em tomar as providências necessárias. Em casos excepcionais consultar o CCO;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 106 / 405

- Durante os preparativos para a remoção, atente para a sua segurança e a dos usuários, circulando sempre dentro da área canalizada;
- Esteja sempre atento à utilização correta dos acessórios para a remoção (cintas, cabos, correntes etc.).

7.27.3 Operação assistida (para transporte de cargas excepcionais com excesso de tamanho lateral e/ou vertical).

- A operação assistida consiste em fazer o acompanhamento de veículos que transportam cargas excepcionais nos Sistema Rodovia do Sol. O objetivo da Operação Assistida é garantir a segurança dos usuários e comunidades da rodovia, minimizando ao máximo os impactos na fluidez do tráfego. Essa operação deve ser acompanhada pelos inspetores de tráfego e pelos operadores do CCO.
- A solicitação da Operação Assistida deverá ser encaminhada ao CCO com antecedência mínima de 72 horas, apresentando plano de contingência, plano de rota e AET (Autorização Especial de Trânsito), o que será avaliado pelo Coordenador Geral das equipes em conjunto com o gestor e fiscal do Contrato.
- Ao final da operação assistida, todo o percurso realizado pela mesma deve ser cuidadosamente analisado, observando possíveis danos à faixa de domínio. Ex: sinalização, postes, pórticos, meio-fio, etc.

Plano de contingência:

Deveres do Solicitante da operação:

- Disponibilizar guincho e operador para atender de imediato a qualquer ocorrência que venha a impactar a fluidez do trafego;
- Informar de imediato às empresas envolvidas na operação, inclusive à CONTRATANTE sobre qualquer eventualidade;
- Realizar estudo prévio dos possíveis impactos na rodovia durante o percurso da operação assistida;
- Solicitar à CONTRATANTE e à polícia o acompanhamento da operação durante todo o seu percurso;
- Informar as características dos veículos que farão parte da operação assistida.

Deveres da Rodosol:

- Disponibilizar inspetores para acompanhamento da operação assistida;
- Analisar antecipadamente o percurso a ser realizado, para disponibilizar os recursos necessários à operação assistida;
- Estudar o melhor dia e horário para realização da operação, minimizando o impacto na fluidez do trânsito

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 107 / 405

Plano de rota

Deve conter as seguintes informações:

- Local e horário de saída do evento;
- Mapa do percurso;
- Principais Interferências nas obras de arte, sinalização, fluxo, enfim em todo patrimônio envolvido;
- O CCO e a inspeção deverão monitorar a operação verificando se os planos de rota e contingência estão sendo cumpridos.
- A inspeção deverá conferir as especificações dos veículos, observando se estão de acordo com o que foi informado pelo plano de contingência.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 108 / 405

(27) 3232-4500
ceturb@ceturb.es.gov.br

ANEXO (d)

MANUAL DO OPERADOR DO CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL (CCO)

COMPLEMENTO AOS PROCEDIMENTOS DESCRITOS NO TERMO DE REFERÊNCIA

MANUAL DO OPERADOR DE CCO

ÍNDICE

1- OBJETIVO

2- FUNÇÕES DO OPERADOR DE CCO

3- INÍCIO E TÉRMINO DO TURNO

4- RELACIONAMENTO COM OS USUÁRIOS DO SISTEMA DE RÁDIO

5- SITUAÇÕES DE ATENDIMENTO

6- ACOMPANHAMENTO DO ATENDIMENTO AS OCORRÊNCIAS

ELABORAÇÃO: Concessionária RODOSOL
10/2021 - Trata-se de documento na revisão 00 (Rev. 00)

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 109 / 405

1- OBJETIVO

Descrever e padronizar as atribuições e procedimentos do Operador de CCO nas situações de maior probabilidade de ocorrência na Rodovia.

.

2- FUNÇÕES DO OPERADOR DE CCO

a- Monitorar o fluxo de tráfego do sistema através de câmeras e monitores de vídeo;

b- Operar o rádio comunicador, obedecendo as recomendações contidas no “Guia do Usuário do Sistema de Radiocomunicação”;

c- Acionar as equipes do SAU e acompanhar o atendimento às ocorrências;

d- Atender ao 0800 do CCO para informações e registros de reclamações;

e- Registrar e acompanhar as ocorrências, alimentando o software de gestão em tempo real.

3- INÍCIO E TÉRMINO DO TURNO

a- Início do Turno

O Operador de CCO deverá:

- Reunir-se com o Operador de CCO do turno anterior para tomar conhecimento das principais ocorrências

- Assumir o turno, informando à equipe de tráfego e desejando a todos uma boa jornada de trabalho;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 110 / 405

b- Término do Turno

O Operador de CCO deverá:

– Reunir-se com o Operador de CCO do turno subsequente e informar as principais ocorrências em andamento ou previstas para o próximo turno;

4- RELACIONAMENTO COM OS USUÁRIOS DO SISTEMA DE RÁDIO

Deverá processar-se de acordo com as recomendações contidas no "Manual do Usuário do Sistema de Radiocomunicação".

5 - SITUAÇÕES DE ATENDIMENTO

Situação Crítica com Acúmulo de Solicitações

Ë a situação em que há a espera no atendimento em função de acionamentos simultâneos.

Nesta condição o Operador deverá realizar o atendimento rápido das chamadas (rádio e telefone), de maneira a identificar a natureza de cada solicitação.

As solicitações de socorro médico ou informações de acidentes/incidentes deverão ser priorizadas e o protocolo de atuação deverá ser realizado na integra.

As demais solicitações deverão ser atendidas por ordem de chamada.
A seguir é determinada as situações prioritárias a serem atendidas pelo Operador.

Prioridade 1 - Ocorrências com Vítimas e sem Vítimas
- Acidentes com veículos envolvendo vítimas
- Atropelamentos
- Acidentes com veículos transportando produtos perigosos
- Usuário com agravo de saúde
- Acidentes com veículos sem envolvimento de vítimas
- Homicídio/Suicídio na faixa de domínio
- Queda de barreira e erosão
Prioridade 2 - Ocorrências com Eminência de Acidente
- Animais na pista
- Objetos e veículos na pista
- Incêndio
- Passeata/manifestação na rodovia
- Cargas especiais
Prioridade 3 - Ocorrências sem Risco de Acidente
- Assalto ao usuário da rodovia

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 111 / 405

- Problemas mecânicos
- Ocorrência com moradores de áreas circundantes
- Invasão de faixa de domínio
- Retirada de ambulantes, barracos e cercas da faixa de domínio
- Fechamento de acessos
- Sinalização vertical/horizontal
- Obras na rodovia
- Operação especial
Prioridade 4
- Solicitação de informações (turística, posto de gasolina etc.)
- Reclamações
- Sugestões

Atendimento com Usuário Exaltado

É a situação em que, por motivos diversos, o usuário perde o controle emocional.

O Operador de CCO deverá manter a calma, deixar o usuário esgotar as argumentações, e as possíveis reclamações. Passar com segurança, mantendo o tom de voz normal, a ideia de que tudo será feito para atender as solicitações ou reclamações do mesmo.

Informar sempre, no caso de persistência na insatisfação do usuário, a alternativa para encaminhamento de reclamações e sugestões para a gerência da área competente.

Atendimento com Usuário que Prolonga a Conversação

É a situação em que o usuário está inseguro nas atitudes que tem de tomar ou então exagera na descrição dos detalhes.

Em ambos os casos a postura do Operador deve ser objetiva, buscando somente as informações necessárias e intervindo na explanação do usuário de maneira a reduzir o tempo de comunicação, seguir o protocolo de atendimento e repetir perguntas se necessário.

Em caso de ocorrência de tráfego, solicitar ao usuário para aguardar o atendimento ou transmitir a informação solicitada.

Informação de Eventos Fora da Faixa de Domínio

É a situação em que o usuário solicita providências sobre eventos que ocorrem fora da faixa de domínio da rodovia e, portanto, fora da área de atendimento.

Incluem-se nestas situações pedidos de socorro mecânico, socorro médico, incidentes, informações etc. O Operador deverá registrar a solicitação e repassá-la aos órgãos e entidades competentes.

Caso seja identificado que o evento esteja causando ou possa vir a causar alguma interferência na fluidez do trânsito, segurança ou conforto do usuário, deverá ser acionada a viatura de inspeção para o local . (Ex: incêndio com fumaça na pista)

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 112 / 405

Solicitações de Informações Desconhecidas pelo Operador

É a situação em que o usuário pede as informações que não estão disponíveis ao operador ou que não fazem parte do escopo de trabalho.

No caso de informações de destinos não disponíveis, o operador poderá tentar obter a informação e repassá-la ao usuário desde que não haja acúmulo de outras solicitações na mesa.

No caso de acúmulo de solicitação ou situação de outra chamada real de emergência o operador deverá se desculpar ao usuário. Quando o pedido de informação não estiver incluído no escopo de trabalho, informar que não dispõe da informação e, se possível, informar sobre qual autoridade/entidade deve dirigir-se.

Informação Enganosa (Trote)

Como em todos os serviços de atendimento ao público que possuem contato com usuário via fone ou similar, deverão ocorrer no serviço de telefone de emergência informações enganosas sobre ocorrências ou pedidos de auxílio, normalmente realizados por moradores da região.

Em todas as ligações o operador deverá seguir os protocolos existentes, mas durante o diálogo tentar obter o maior número de informações possíveis para verificação de sua veracidade, antes do acionamento de qualquer veículo ou órgão responsável.

No caso de dúvida deverão ser acionados os devidos veículos de atendimento.

Acionamento de Equipes de Emergência

Ao ser informado sobre a ocorrência, imediatamente o Operador de CCO deve acionar os recursos necessários para o atendimento

Contato com as Entidades Ligadas à Operação

Antes de entrar em contato com as entidades ligadas à operação, via telefone ou rádio, o Operador de CCO deverá adotar os seguintes procedimentos:

- Registrar a solicitação de providência
- Acionar a entidade pertinente e informar ao Inspetor de Tráfego.

Ventos Fortes

Na ocorrência ou na previsão de ventos fortes, o operador de CCO monitora com maior frequência a velocidade do vento por meio do anemômetro instalado na Terceira Ponte.

Quando o vento atinge uma velocidade:

- Superior a 60 km/h – informar no PMV**:"ATENÇÃO! VENTOS FORTES"**
- Superior a 80 km/h – informar no PMV: **"ATENÇÃO! VENTOS FORTES. REDUZA A VELOCIDADE"**
- Superior a 90 km/h - informar no PMV - **"ATENÇÃO! VENTOS FORTES – NÃO RECOMENDADO MOTOS - REDUZA A VELOCIDADE";**
- Superior a 110 km/h - informar no PMV – **"ATENÇÃO VENTOS FORTES – PROIBIDO MOTOS – REDUZA A VELOCIDADE";**

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 113 / 405

- Superior a 120 km/h - verificar condições de trafegabilidade e avaliar o fechamento da Ponte. Caso se defina pelo fechamento, informar no PMV: **"ATENÇÃO! VENTOS FORTES – PONTE FECHADA"**

Para fechamento da ponte, utiliza-se o mesmo procedimento definido no **PLANO DE CONTINGÊNCIA EM CASO DE CRISE**

6- ACOMPANHAMENTO DE ATENDIMENTO ÀS OCORRÊNCIAS

Ao ser informado do início de um atendimento, o Operador de CCO deverá registrar os dados (fornecendo número e codificando a ocorrência) e acompanhar o desenvolvimento dos eventos/ ocorrências, desde a chegada das informações até o término dos atendimentos.

Durante as ocorrências/eventos, o Operador de CCO deverá realizar o seguinte protocolo:

a. Registrar a ocorrência no sistema;

b. Acionar os recursos necessários;

c. Acionar Painel de Mensagem Variável (PMV), de acordo com o Anexo 02 – Procedimentos de Operação do Painel de Mensagem Variável.

d. Acompanhar o desenvolvimento da ocorrência e efetuar os devidos registros:

- Chegada das viaturas acionadas ao local da ocorrência;
- Chegada das entidades públicas e privadas ao local;
- Condições climáticas, tráfego no local/previsão etc.

e. Aguardar a solicitação de apoio (caso necessário) das equipes acionadas;

f. Aguardar a comunicação de término das ocorrências e concluir os registros;

g. Monitorar a condição de fluidez da rodovia até a sua normalidade, realizando providências necessárias.

ELABORAÇÃO: Concessionária RODOSOL
07/12/17 - Trata-se de documento na revisão 00 (Rev. 00)
10/2021 – Trata-se de documento na revisão 01 (Ver. 01)

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 114 / 405

10

.....

ANEXO (d.1)

RECURSOS TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS E DIGITAIS MÍNIMOS

A Contratada será responsável por disponibilizar e realizar a devida manutenção de todos os recursos técnicos, tecnológicos e digitais necessários ao desenvolvimento das atividades constantes deste Termo de Referência.

Para atendimento das funções elencadas relacionadas ao Centro de Controle Operacional, atualmente existem os seguintes equipamentos disponibilizados pela CONTRATANTE:

- 6 (seis) monitores HD;
- 11 (onze) câmeras de monitoramento na Terceira Ponte:
  - Câmera 1 km 0;
  - Câmera 2 km 0+200;
  - Câmera 3 km 0+750;
  - Câmera 4 km 1+250
  - Câmera 5 km 1+750;
  - Câmera 6 km 2+150;
  - Câmera 7 km 2+400;
  - Câmera 8 km 3+250;
  - Câmera 9 km 3+300;
  - Câmera 10 km 1+500;
  - Câmera 12 km 0.
- 9 (nove) câmeras na Rodovia:
  - Câmera 13 km 6+000;
  - Câmera 14 km 7+500;
  - Câmera 15 km 8+500;
  - Câmera 16 km 9+500;
  - Câmera 17 km 11+000;
  - Câmera 18 km 11+500
  - Câmera 21 km 19+000;
  - Câmera 29 km 29+300;
  - Câmera 30 km 30+300;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 116 / 405

- 2 (dois) Painéis de Mensagem Variáveis (PMV's) na Terceira Ponte:
  - km 0,3 sentido sul;
  - km 3,2 sentido norte.
- 2 (dois) Painéis de Mensagem Variáveis (PMV's) na rodovia:
  - km 12+500, sentido sul;
  - km 37+000; sentido norte.

Todos os demais equipamentos e insumos necessários à operação dos serviços são de responsabilidade da CONTRATADA, para atendimento adequado da equipe a ser disponibilizada. Entende-se como responsabilidade da Contratada a disponibilização dos equipamentos, suas instalações e manutenções, a infraestrutura de telecomunicações de transmissões de dados, suprimentos e eventuais mobiliários não disponibilizados pela CONTRATANTE

Desta forma, caberá à CONTRATADA fornecer a infraestrutura adequada para os recursos humanos mínimos previstos, especialmente para os postos que não atuarão exclusivamente em campo:

- Equipe de Engenharia de Trânsito
- Equipe de operação de CCO

Deverão ser fornecidas estações, monitores, impressoras, mobiliário, armários, conectividade banda larga, smartphones, equipamentos, acessórios, sistemas, hardwares, softwares comerciais, licenças, suprimentos, inclusive referentes a uso de rede de dados móveis, manutenção, assim como recursos humanos, mecânicos, equipamentos, ferramentas e dispositivos a serem utilizados, e todas as demais despesas decorrentes da prestação dos serviços, conforme especificados neste Termo de Referência.

A CONTRATADA é a responsável pelo atendimento das necessidades para a perfeita execução dos serviços previstos, especialmente de operação do CCO, assim como é integralmente responsável pela manutenção e por eventuais reparos que se façam necessários em toda a estrutura sob sua responsabilidade, à exceção dos equipamentos fornecidos pela CONTRATANTE.

Apesar de haver uma infraestrutura já fornecida pela CONTRATANTE, a CONTRATADA é a responsável pelo acompanhamento do seu pleno funcionamento, devendo acionar o gestor do contrato imediatamente e sempre que perceber qualquer defeito que necessite de reparos. Eventuais danos que sejam verificados em razão do mau funcionamento dos equipamentos poderão recair sobre a CONTRATANTE se constatada omissão na sua responsabilidade de zelo e acompanhamento.

No que concerne aos **smartphones**, toda frota operacional deverá possuir o equipamento que permita a conexão com o CCO e restante das equipes de

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 117 / 405

apoio, assim como a comunicação por meio de voz e transmissão de dados. Esse recurso, além de ser necessário à equipe de operação do CCO e equipe de Engenharia de Tráfego, deverá ser contemplado nos seguintes veículos, conforme especificação contida no Anexo (a.2):

- Veículos tipo Automóvel;
- Picapes pequena;
- Bicicleta;
- Guinchos leves
- Guincho pesado;
- Caminhão-pipa;
- Caminhão de apreensão de animais.

Fazem parte do escopo todos os equipamentos, materiais, mão de obra, licenças de softwares, suporte técnico, para perfeita execução do referido serviço, em conformidade com as especificações estabelecidas neste item.

Não serão aceitos equipamentos que tenham sido descontinuados de sua produção.

Além dos equipamentos, farão parte do fornecimento todos os materiais, cabos, softwares e/ou sistemas de comunicação necessários para a instalação e operação dos mesmos.

A configuração de hardware e software, bem como, o fornecimento deste servidor é de responsabilidade da Contratada, desde que atenda aos requisitos de persistência dos dados, performance e disponibilidade, conforme escopo deste edital.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 118 / 405

ANEXO (e)

PROCEDIMENTOS PARA REMOÇÃO DE ANIMAIS

COMPLEMENTO AOS PROCEDIMENTOS DESCRITOS NO TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é padronizar os procedimentos para remoção de animais que por ventura estejam sobre a Faixa de Domínio do sistema Rodovia do Sol, colocando em risco a segurança dos que por ali trafegam.

2. APLICAÇÃO E ABRANGÊNCIA

O presente documento se aplica ao Setor de Tráfego e Centro de Controle Operacional – CCO.

3. DEFINIÇÕES

Faixa de Domínio: área de terreno desapropriada pelo poder público para implantação da via e sobre a qual a CONTRATADA atuará na operação do Tráfego Rodoviário.

Remoção de Animais na Faixa de Domínio: remoção de animais que prejudiquem a segurança do tráfego dentro da faixa de domínio.

Proprietário do animal: possuidor ou responsável pelo animal recolhido, comprovado através de documentação legal.

Boletim de Ocorrência: documento lavrado em Delegacia Policial ou posto da Polícia Rodoviária Estadual, que registra acidente com veículos, envolvendo ou não animais na área de Domínio da Rodosol.

4. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

4.1. PROCEDIMENTO: AÇÕES DE REMOÇÃO

- O CCO deverá acionar o setor responsável pelo recolhimento de animais para que se desloque ao local onde encontra-se o animal solto na rodovia;
- O Inspetor de Tráfego dirigi-se ao local da ocorrência para dar apoio, caso necessário.
- O animal capturado é transportado para a base do km 50 para atendimento adequado e procedimentos posteriores.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 119 / 405

- Se o proprietário do animal capturado comparecer à base para resgatá-lo, o animal será registrado com um chip de identificação contendo os dados do proprietário;
- Em todas as apreesões, deverá ser preenchido o formulário de apreensão e remoção de animais, contendo todos os dados e caracteristicas do animal (resenha), para facilitar o reconhecimento do mesmo;
- Animais recolhidos feridos (vivos), serão encaminhados a uma clinica conveniada para tratamento e, após recuperação, os animais ficam disponíveis para adoção em uma entidade parceira de Guarapari.
- Caso o animal não resita aos ferimentos e morra, deverá ser realizado o armazenamento e ser dada a destinação final adequada .

Nota: Quando o acionamento não for feito pelo CCO, o procedimento é o mesmo, porém a equipe de recolhimento de animal deverá comunicar imediatamente ao CCO e dar início a operação.

5. PREENCHIMENTO DOS FORMULÁRIOS DE APREENSÃO E DE RECOLHIMENTO DE ANIMAIS MORTOS

Estes procedimentos visam a padronização no preenchimento do formulário de apreensão de animais e do formulário de dados de animais mortos.

O formulário de Apreensão e Remoção de Animais deverá ser utilizado e preenchido nos seguintes casos:

- Incidência de animais na rodovia ou faixa de domínio
- Quando houver algum acidente e o condutor afirmar que foi em função de um animal, mesmo que este animal não seja visto ou identificado. Neste caso, preencher colocando no campo de observações que "não foi constatada a presença de animais no local alegado"
- Quando na impossibilidade do animal ser removido e o responsável se apresentar para a retirada do animal.

O formulário de Apreensão e Remoção de Animais deve ter todos os campos preenchidos:

✓ Nº da Ocorrência.

✓ Número do chip

✓ Ponte ou Rodovia

✓ O quilômetro (mais os metros)

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 120 / 405

- ✓ Data
- ✓ Hora e minutos do registro da ocorrência
- ✓ Odômetros inicial e final do veículo que sair para a remoção e encaminhamento
- ✓ Dados de B.O quando houver, mesmo que o animal não tenha sido visto ou identificado
- ✓ Nome da Entidade Assistencial
- ✓ Data do recebimento do animal
- ✓ Hora do recebimento do animal
- ✓ Nome e assinatura do responsável pelo recebimento do animal
- ✓ Visto do Policial do Batalhão de Trânsito Urbano e Rodoviário, quando o animal estiver envolvido em acidente
- ✓ Dados do animal – Captura, Apreensão ou Liberação
- ✓ Data
- ✓ Sexo e côr da pelagem
- ✓ Detalhes da cara, lado esquerdo e direito
- ✓ Detalhes das Patas anteriores e Posteriores (faces traseiras)
- ✓ A declaração do proprietário ou responsável deve ser completamente preenchida e o animal só deve ser entregue após entrega de cópia de documento de identidade e do comprovante de residência que deverão ser anexados ao formulário de apreensão
- ✓ O formulário de animais mortos também deverá ser preenchido em sua totalidade e deverá ser anexado ao formulário de apreensão quando os dados do animal forem exatamente iguais.
- ✓ Deverão ser tiradas três fotos dos animais mortos ou envolvidos em acidentes buscando focar as características das patas, rabo e face.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 121 / 405

ANEXO (f)

PLANO DE CONTINGÊNCIA 3ª PONTE

1- OBJETIVO

Planejar as ações da prestadora de serviço e fornecer ferramentas necessárias para gestão em caso de crise para manutenção do serviço adequado e garantia da segurança e fluidez do tráfego na 3ª Ponte.

2- CONDIÇÕES GERAIS DO LOCAL

TERCEIRA PONTE

- Via de ligação Vitória x Vila Velha;
- Posto de Policiamento do Batalhão de Trânsito Militar, localizado na Praça de Pedágio;
- FLUXO MÉDIO de 90.000 veículos/dia aproximadamente e 6.500 veículos em sua hora/pico/dia, nos dois sentidos entre segunda e sexta-feira;
- ÁREA ABERTA com 3,500 Km de extensão;
- PRAÇA DE PEDÁGIO com cobrança Unidirecional com 10 cabines em nove pistas, localizadas em Vitória;
- TRÊS FAIXAS de rolamento por sentido, com 3,00 metros, 2,80 metros, e 3,10 metros (faixa exclusiva);
- TABULEIRO com largura total de 19,50m e largura útil interna com 18 metros;
- Mediana de concreto separando os dois sentidos do fluxo de veículos, com quatro aberturas de 16,0 metros de extensão localizadas no Km 0+700, Km 1+500, Km 2+200 e Km 3+000;
- Com 70 metros de altura em seu vão central;
- Os horários de pico: entre 6:00 e 9:00 h no sentido Norte (Vila Velha para Vitória) e entre 16:00 e 20:00 h no sentido Sul (Vitória para Vila Velha);
- A característica do fluxo por categoria de veículo: veículos de passeio 88%, motos 9% e Ônibus/Caminhões 3%;
- Existe restrição ao tráfego de veículos pesados com segue: todos os dias de 10h às 16 horas somente caminhões até 10 Ton. e de 22 h as 06h para caminhões até 15 Ton. Demais horários é proibido o fluxo de caminhões de qualquer natureza. Os veículos que transportam produtos perigosos são proibidos para qualquer dia e horário;
- Possui 222 postes de iluminação fixados no guarda rodas;

3- CONCEITOS DA CRISE

<u>Características Essenciais da Crise</u>

- Imprevisibilidade (pode acontecer a qualquer momento);
- Urgências (requer respostas imediatas – compreensão do tempo);
- Ameaça a vida (quase sempre carrega um potencial de ameaça às vidas humanas);
- Requer aplicação de múltiplos recursos especializados, em tarefas simultâneas;
- Ambienta carregado de stress;

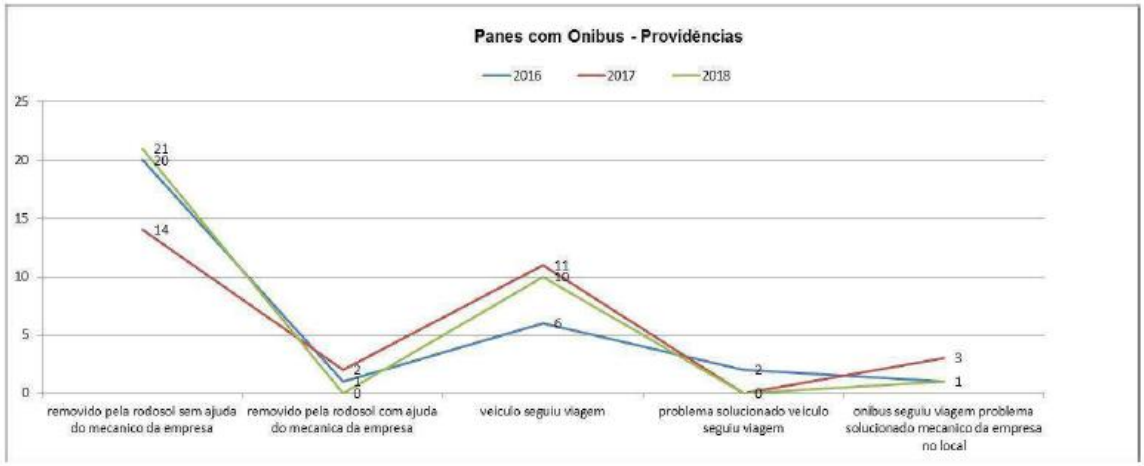
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 122 / 405

Parâmetros para Instalação da Crise

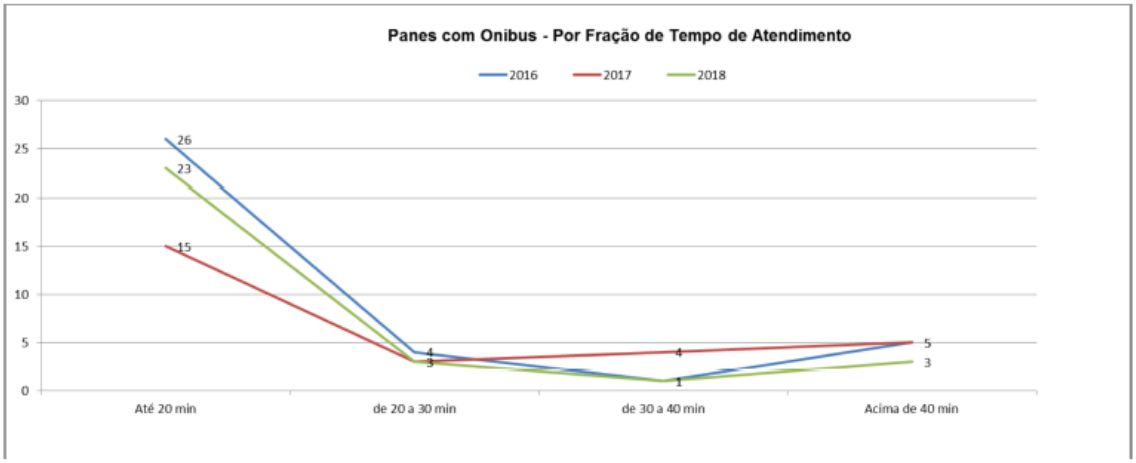
- Tempo estimado para resolução do evento: acima de 40 minutos (**1- guincho no local = 20 min; 2- avaliação técnica = 5 min; 3- retirada do veículo = 15 min; 4- TOTAL sem crise = 40 min**) em horário de pico ou 1 hora fora da hora pico (ver gráficos / relatórios abaixo); ou
- Para de ônibus articulado e/ou caminhão; ou
- Vítima ferida (estado grave ou com necessidade de desencarceramento) ou fatal; ou
- Evento caótico que provoque a interdição total da ponte (ex. dano estrutural, tentativa de suicídio, manifestações...)

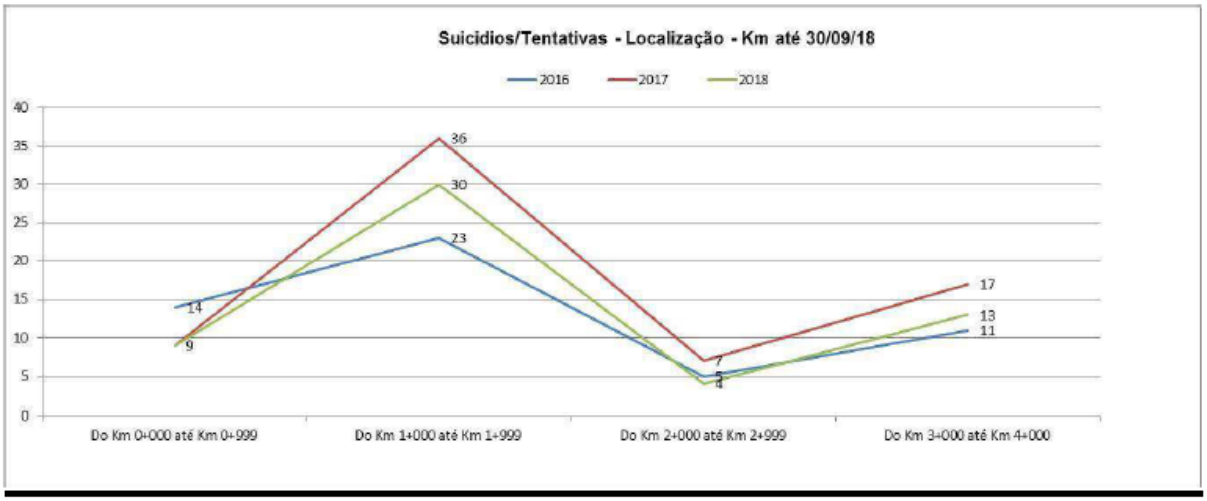
Total de Panes Terceira Ponte													
2017	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	total
pane seca													0
pane motor					1	2	2	1			1		7
pane mecanica	1		2		2	3	4		1		1	1	15
pane eletrica				2	1			1		1	2		7
pneu furado							1	1					2
A - total	**1**	**0**	**2**	**2**	**4**	**5**	**7**	**3**	**1**	**1**	**4**	**1**	**31**
B - total panes 2017	**208**	**209**	**241**	**193**	**212**	**231**	**241**	**209**	**201**	**234**	**243**	**298**	**2720**
% (A/B)	0,48%	0,00%	0,83%	1,04%	1,89%	2,16%	2,90%	1,44%	0,50%	0,43%	1,65%	0,34%	1,14%

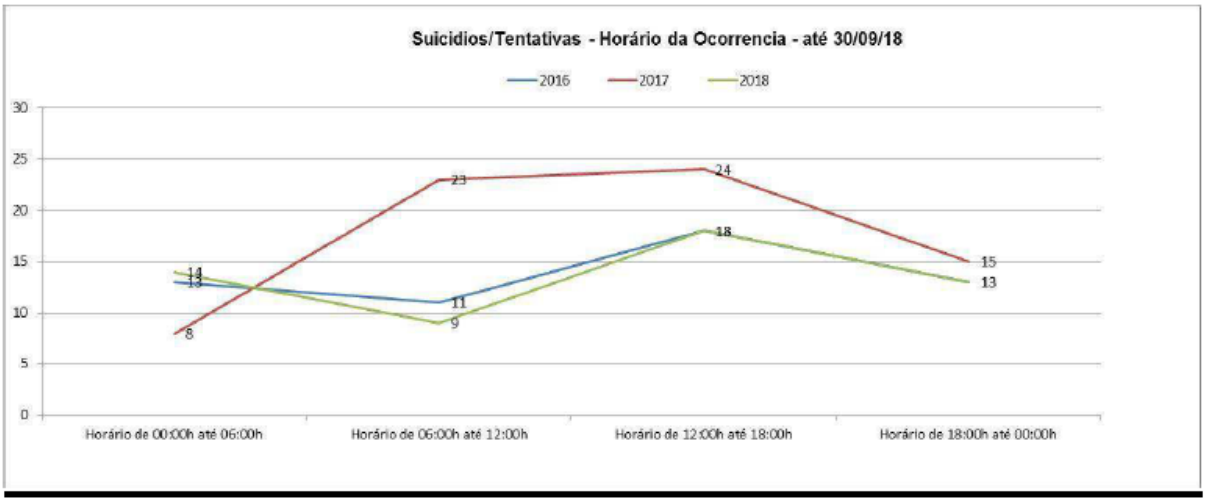
Total de Panes Terceira Ponte													
Até 30/09/2018	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	total
pane seca													0
pane motor			1			1							2
pane mecanica	5	2	2	5	2	3	3	2	1				25
pane eletrica													0
pneu furado					1	1	1						3
A - total	**5**	**2**	**3**	**5**	**3**	**5**	**4**	**2**	**1**				**30**
B - total geral ocorrencia 2018	**262**	**213**	**274**	**239**	**285**	**228**	**228**	**264**	**246**				**2239**
% (A/B)	1,91%	0,94%	1,09%	2,09%	1,05%	2,19%	1,75%	0,76%	0,41%	0,00%	0,00%	0,00%	1,34%



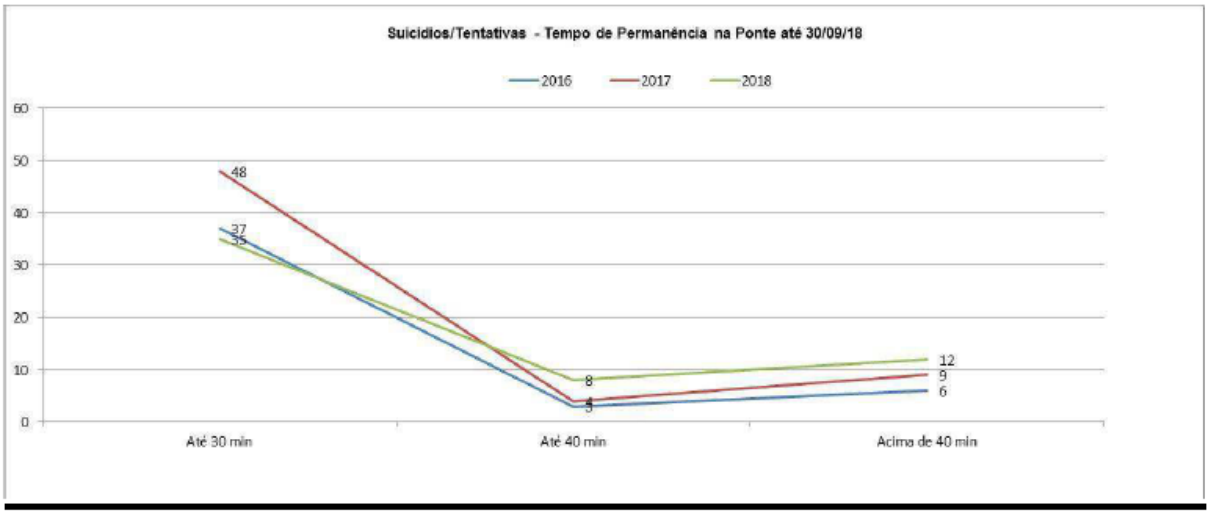
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 123 / 405







2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 124 / 405



Graus da Crise:

Grau 1 – Interdição de 1 faixa FORA do horário de pico, com previsão de mais de uma hora para resolução;
Grau 2 – Interdição de 1 faixa DURANTE horário de pico, com previsão de mais de quarenta minutos para resolução;
Grau 3 – Evento Caótico com interdição de um sentido ou total da Ponte.

4- GERENCIAMENTO OPERACIONAL DA CRISE

4.1- Identificação da crise e determinação do grau da crise
4.2- Comunicação da situação de crise aos envolvidos (terceiros)
4.3- Ações emergenciais
4.4- Recursos para resolução da crise
4.5- Registro do evento
4.6- Procedimento de desvio

4.1- IDENTIFICAÇÃO DA CRISE E DETERMINAÇÃO DO GRAU DA CRISE

Através do Sistema de Videomonitoramento o operador de CCO identifica o evento anormal na Terceira Ponte - acidente, veículo parado ou presença de pedestre / ciclista (rotina).

O operador de CCO aciona o inspetor de tráfego para atendimento da ocorrência (rotina).

Ao chegar ao local da ocorrência o inspetor faz diagnóstico da situação e passa ao operador do CCO, que avalia o evento e caso a estimativa de tempo para liberação da via se enquadre em **Grau de Crise,** será acionado o Coordenador Geral.

O Coordenador reavalia o evento, define o grau e instala a crise.

Nos casos de tentativa de suicídio, considerando a recém inaugurada ciclovia da Ponte, deverá ser elaborado procedimento em conjunto com os órgãos especializados e a própria CONTRATANTE.

4.2- COMUNICAÇÃO DA SITUAÇÃO DE CRISE AOS ENVOLVIDOS (TERCEIROS)

Através do operador de CCO, a CONTRATADA fará a comunicação da situação de crise ao Centro Integrado de Operações de Defesa Social (CIODES), que fará a comunicação aos órgãos abaixo:

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 125 / 405

- Secretaria de Segurança Pública (SESP);
- Batalhão de Polícia de Trânsito (BPTran);
- Agentes de Trânsito da Guarda Municipal de Vitória;
- Polícia Civil;

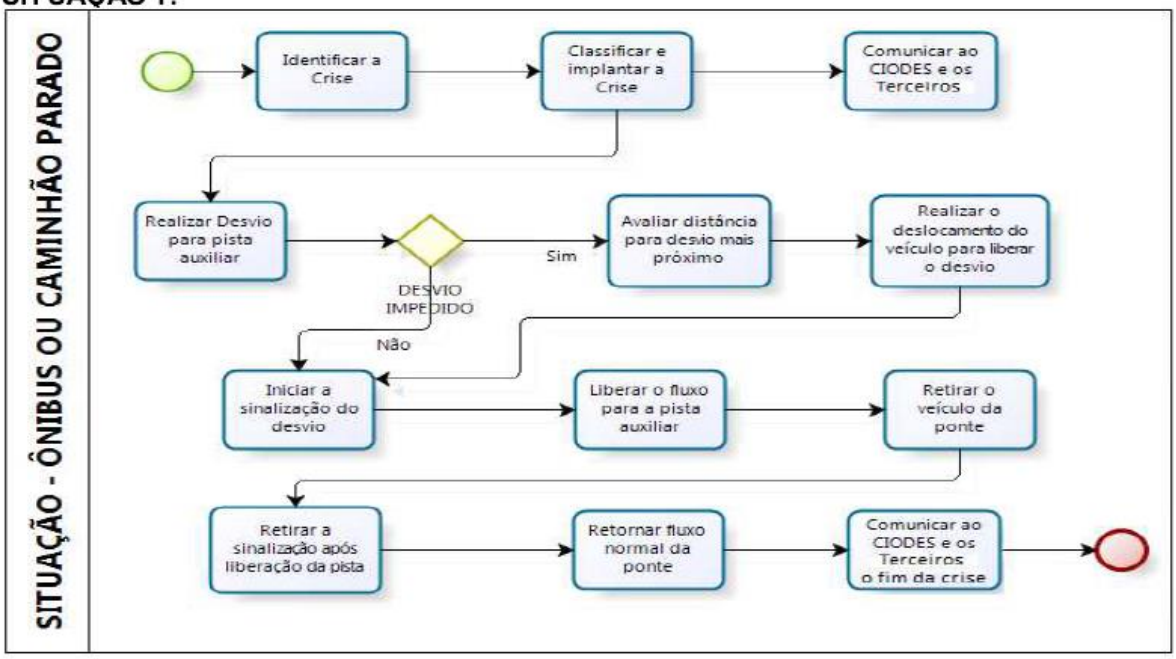
Será de responsabilidade da CONTRATADA, através do CCO, comunicar o evento de crise às entidades e organismos abaixo, e ainda, solicitar ao gestor do contrato a divulgação nos canais próprios de mídia social:

- Agentes de Trânsito da Guarda Municipal de Vila Velha;
- Agência de Regulação de Serviços Públicos – ARSP;
- Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura – SEMOBI;
- Redes de comunicação (por meio da assessoria de imprensa da CETURB-ES).

4.3- AÇÕES EMERGENCIAIS

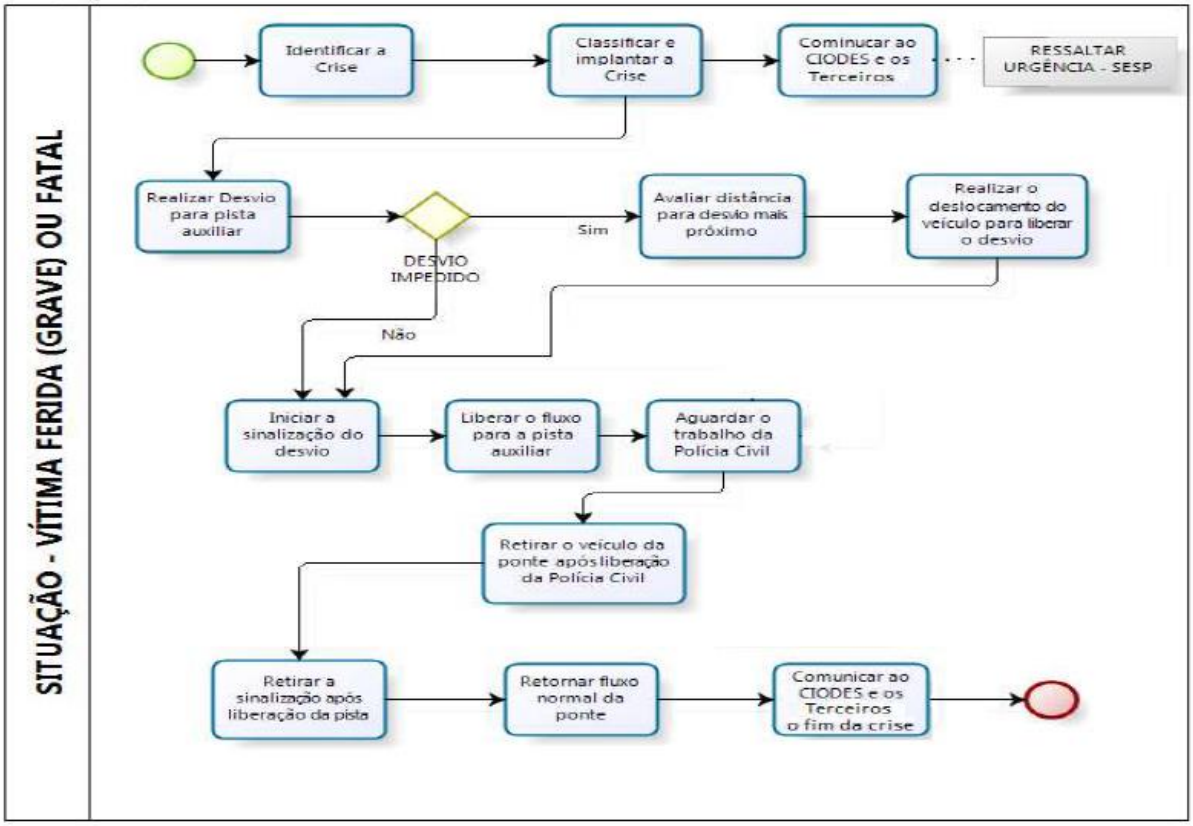
Após identificação da crise e determinação do Grau de Crise, conforme item 4.1, todas as instituições e organizações envolvidas seguirão seus planos próprios, integrando-os ao fluxo de ações emergenciais abaixo:

SITUAÇÃO 1:

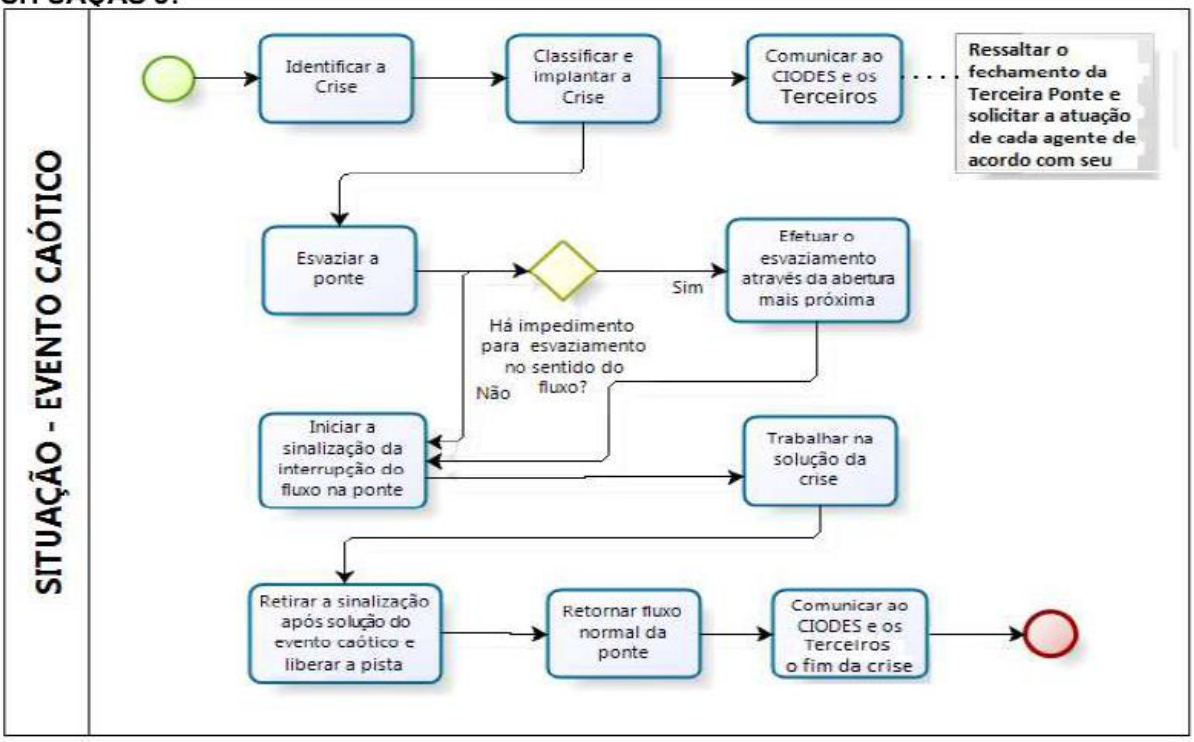


2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 126 / 405

SITUAÇÃO 2:



SITUAÇÃO 3:



Sempre que o CCO identificar a tentativa de suicídio, será adotado o procedimento a ser estabelecido em conjunto com CBMES e PMES. Nesses casos, está franqueado ao CCO para que a autoridade pública com

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 127 / 405

responsabilidade operacional sobre a ocorrência passe a fazer dali a gestão da crise, se assim entender necessário;

O acesso da equipe de socorro no CBMES e PMES à Terceira Ponte pelo lado de Vitória, poderá ser feito pelo portão localizado ao lado do Posto do BPTran.

4.4- RECURSOS PARA RESOLUÇÃO DA CRISE

RECURSOS PRÓPRIOS NA TERCEIRA PONTE:

- 1 Guincho Pesado;
- 2 Guinchos leves;
- Placas indicativas para desvio;
- Cones de sinalização;
- Painel de Mensagem Variável;
- Abertura na Mediana Central;
- Sistema de Monitoramento via CFTV;
- 1 Motocicleta;
- 1 Ambulância.

4.5- REGISTRO DO EVENTO

Todas as ações tomadas e recursos acionados serão registrados no sistema operacional da CONTRATADA (software de gestão de rodovias, similar ao KCOR, integrado ao PMV).

As informações deverão ser encaminhadas para a ARSP utilizando o Portal de Eventos Relevantes, conforme Resolução ARSI N° 032/2014.

Em até 5 dias úteis após o evento será elaborado Relatório da Crise com os registros dos Dados da Ocorrência, que será encaminhado à ARSP.

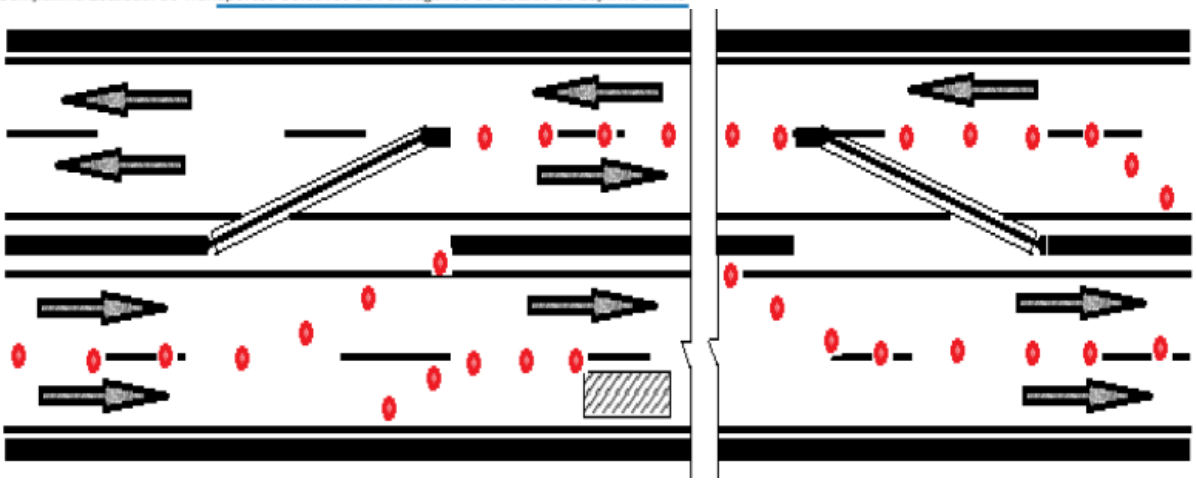
Caso haja necessidade será aberto um Plano de Ação Corretiva (FOR 8.5.2) e/ou Plano de Ação Preventiva (FOR 8.5.3).

4.6- PROCEDIMENTO DE DESVIO (Pista Auxiliar reversível):

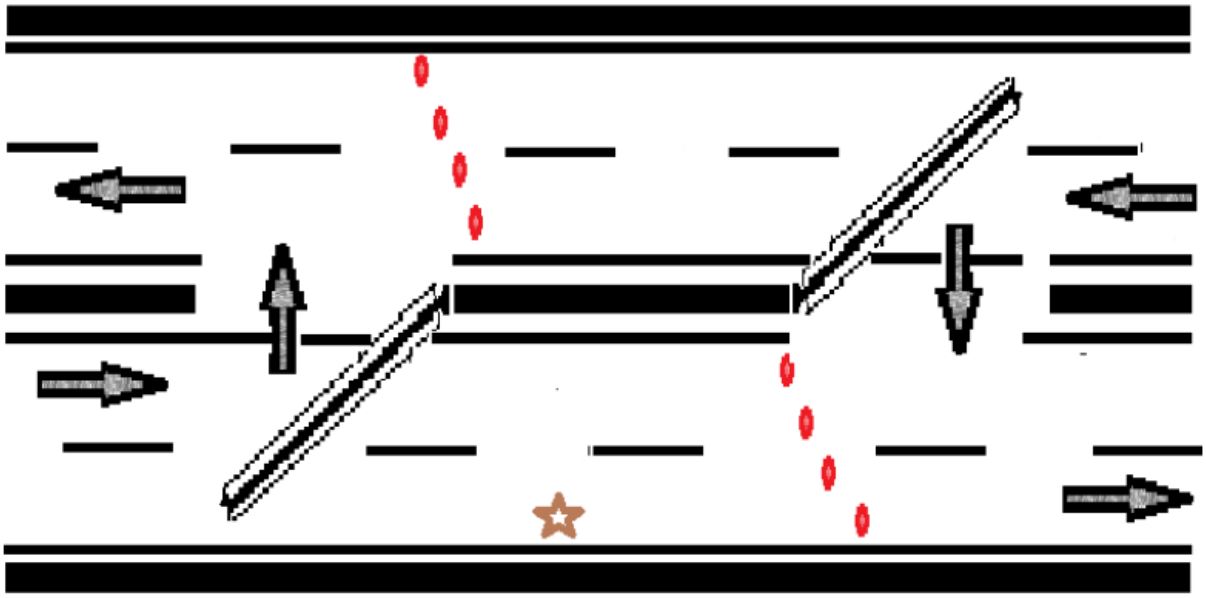
Ao longo da Terceira Ponte, na barreira central de concreto, estão implantadas 04 aberturas localizadas nos Kms 0+700, Km 1+500, Km 2+200 e Km 3+000, conforme desenho anexo, que são utilizadas para operação do desvio e uso da faixa auxiliar, retorno de veículos e também apoio operacional, caso necessitem.

O desvio será operado conforme croquis abaixo:

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 128 / 405



No caso de fechamento da Terceira Ponte o retorno dos veículos será feito conforme croquis abaixo:



Nos casos de tentativa de suicídio, deverá ser criado procedimento estabelecendo o funcionamento da Terceira Ponte e Ciclovia, inclusive prevendo formas de desvio, se necessário, o que se realizado em conjunto com o CBMES ou PMES, autoridades públicas com responsabilidade operacional sobre a ocorrência.

No caso de fechamento integral e esvaziamento da ponte, a determinação / orientação para que o fluxo dos veículos que estiverem sobre a ponte continue até o seu esvaziamento total será feito pela autoridade pública com responsabilidade operacional sobre a ocorrência, CBMES ou PMES. O esvaziamento da Ponte será feito com os veículos seguindo viagem no sentido que estejam transitando.

Caso a autoridade pública com responsabilidade operacional sobre a ocorrência, CBMES ou PMES, determine / oriente a interrupção do trânsito de veículos na ponte onde está sendo feito o atendimento, os portões localizados na mediana central serão abertos e os veículos serão orientados a retornar por estes portões para o esvaziamento total da ponte.

O fechamento da Terceira Ponte será feito pela empresa da seguinte forma:

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 129 / 405

- A praça de Pedágio localizada em Vitória será fechada e interrompido o fluxo de veículos com uso de cones e barreiras plásticas. Os veículos que ficarem retidos nos acessos a praça de pedágio serão orientados a utilizarem via alternativa. Nesta operação a empresa contará com o apoio e a atuação dos agentes do Batalhão de Policia de Trânsito e dos Agentes da Guarda Municipal de Vitória.
- No sentido Norte, o acesso à Terceira Ponte será fechado e interrompido o fluxo de veículos com uso de cones e barreiras plásticas, na altura da Guarita Sul, localizada em Vila Velha. Os veículos que ficarem retidos nos acessos serão orientados a utilizarem via alternativa. Nesta operação a empresa contará com o apoio e atuação dos Agentes da Guarda Municipal de Vila Velha.
- Nos casos de fechamento da Terceira Ponte ao tráfego de veículos, as Guardas Municipais de Trânsito de Vitória e Vila Velha atuarão conforme os planos próprios para fechamento dos acessos à Terceira Ponte e desvio dos veículos para vias alternativas, bem como a evacuação dos veículos que já estiverem retidos nestes acessos.
- Placas de sinalização com cavalete estão disponibilizados na praça de Pedágio e na Guarita Sul, para uso das GMVV e GMV no fechamento dos acessos.

5- PONTOS IMPORTANTES DA OPERAÇÃO

Acesso Vitória:



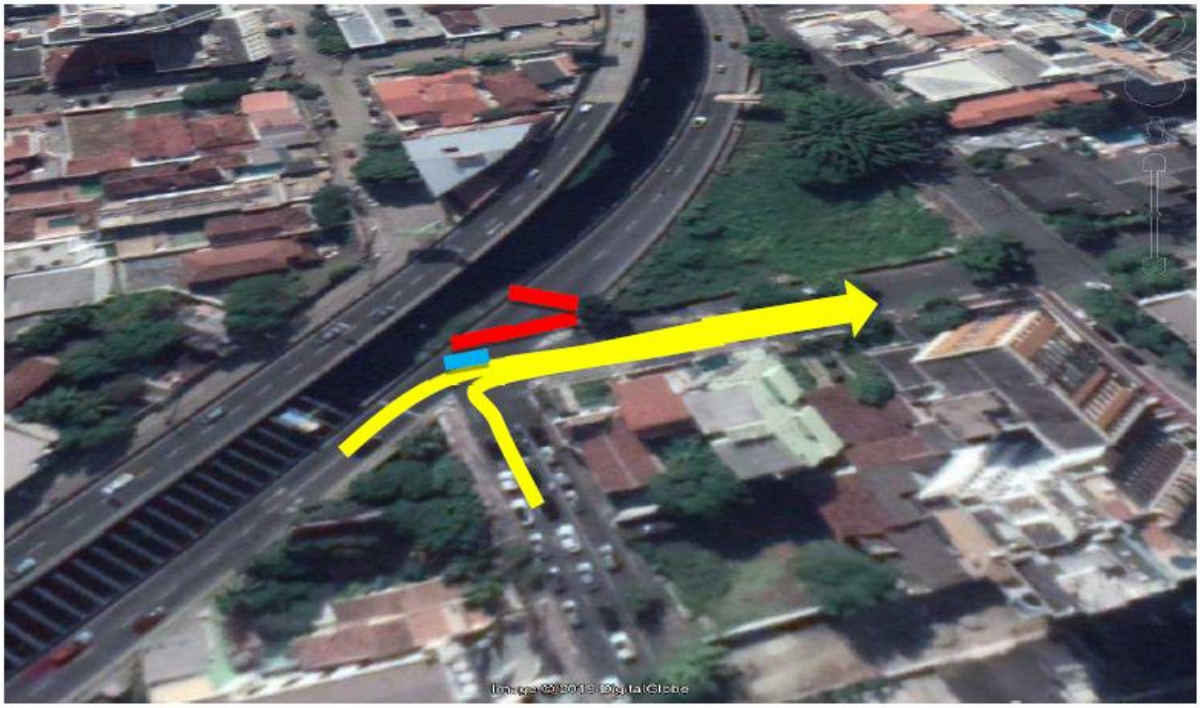
Acesso Vila Velha:



Os acessos nos dois municípios possuem características diferentes. Em Vitória, existe uma maior mobilidade e facilidade operacional devido às quatro faixas serem contíguas. Em Vila Velha, como podemos observar, existe um canal separando as duas vias, o que indica uma atenção especial, principalmente para os atendimentos na contramão da via sentido Vitória.

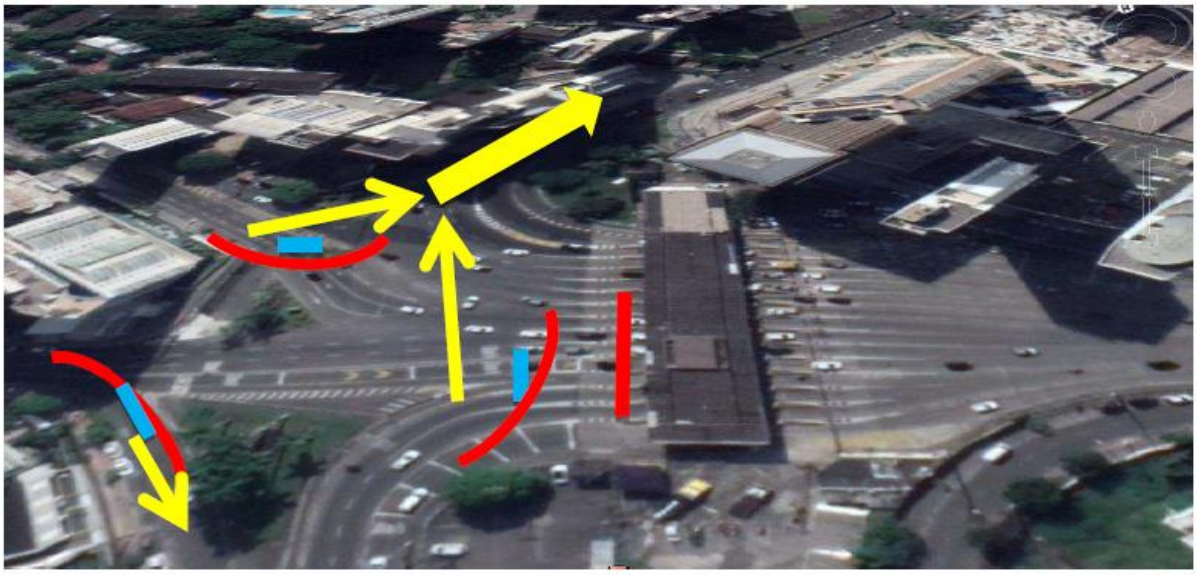
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 130 / 405

FECHAMENTO DA TERCEIRA PONTE EM VILA VELHA



Barreira de bloqueio em Vila Velha;
Desvio do fluxo para esvaziamento dos acessos;
Placa informativa;

FECHAMENTO DA TERCEIRA PONTE EM VITÓRIA



Barreira de bloqueio da praça em Vitória;
Desvio do fluxo para esvaziamento da praça e acessos;
Placa informativa;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 131 / 405

6- GESTÃO DOS FATORES CRÍTICOS PARA SUCESSO DO PLANO DE CONTINGÊNCIA

GESTÃO DOS FATORES CRÍTICOS PARA SUCESSO DO PLANO DE CONTINGÊNCIA				
ITEM	**DESCRIÇÃO DO FATOR CRÍTICO**	**MEDIDAS PREVENTIVAS**	**RESP.**	**PRAZO**
1	Atualização quanto ao plano por parte dos terceiros	Revisão do Plano com todos os terceiros na reunião do grupo (item 7 do Plano)	CETURB + EMPRESA	12 meses
2	Manter a equipe treinada	A equipe será treinada, e o registro será feito em documento da qualidade	CETURB + EMPRESA	6 meses
3	Manutenção dos recursos para atuação na crise	Será verificado em checklist os itens e quantidades e o registro será feito em documento da gestão de qualidade	CETURB + EMPRESA	6 meses
4	Lista de contatos com terceiros atualizada	A lista de contatos (nome e telefone) será atualizada pelos terceiros junto à empresa	CETURB + EMPRESA	6 meses ou quando houver troca de atores
5	Manutenção do sistema de abertura do desvio	Será feita inspeção e o registro será feito em documento da gestão de qualidade	CETURB + EMPRESA	6 meses

7- REVISÃO DO PLANO

O presente plano será revisado a cada 12 (doze) meses e mantido atualizado e os órgãos envolvidos serão informados sobre as eventuais modificações. As revisões serão registradas em ata de reunião com o grupo de trabalho (gestores dos órgãos relacionados no item 4.2).

8- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio deste plano e seus anexos são apresentadas ferramentas as ferramentas necessárias para lidar com as situações de crises na 3ª Ponte e que provocam reflexos de congestionamentos impactando a mobilidade nas vias municipais.

As ações da empresa serão constantemente auditadas internamente conforme item 6.

Cada órgão tem seu próprio plano com as estratégias de atuação de acordo com sua responsabilidade de forma integrada com o presente plano, definindo os recursos necessários para atuação.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 132 / 405

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 133 / 405

ANEXO (g)

MANUAL DO USUÁRIO DO SISTEMA DE RADIOCOMUNICAÇÃO

COMPLEMENTO AOS PROCEDIMENTOS DESCRITOS NO TERMO DE REFERÊNCIA

1- OBJETIVO

O objetivo deste guia é informar, descrever e padronizar os procedimentos de todos usuários do sistema de radiocomunicação na transmissão de informações ou na solicitação de providências relativas à operação do trânsito. Tendo como objetivos principais a uniformização e a rapidez na forma de comunicação, a fim obter um desempenho satisfatório do sistema de radiocomunicação, e, desse modo, agilizar as providências da operação da Rodovia, principalmente no atendimento aos usuários.

2 – CAMPO DE APLICAÇÃO:

Aplicável a todo Sistema da Rodovia do Sol

3 - DEFINIÇÕES

- **Pista de Tráfego** - parte da via utilizada para a circulação de veículos, identificada por elementos separadores ou por diferença de nível em relação às calçadas, ilhas ou aos canteiros centrais.
- **Acostamento** - parte da via diferenciada da pista de rolamento destinada à parada ou estacionamento de veículos em casos de emergência, e à circulação de pedestres bicicletas, quando não houver local apropriado para esse fim.
- **Faixa de Tráfego** - qualquer uma das áreas longitudinais em que a pista pode ser subdividida, sinalizada ou não por marcas viárias longitudinais, que tenham uma largura suficiente para permitir a circulação de veículos automotores.
- **Faixa de Domínio** - superfície lindeira às vias rural, delimitada por lei específica e sob responsabilidade do órgão ou entidade de trânsito competente com a circunscrição sobre a via.
- **Pedágio** - instalação que permite a cobrança de tarifa do usuário pelo uso da Rodovia bem como a supervisão local da arrecadação.
- **Posto de Pesagem/Balança** - Instalação para controle de peso dos veículos que transportam cargas e passageiros (caminhões e ônibus)

  Sentido de Tráfego - destino a que segue o fluxo (norte, sul, leste ou oeste)
- **Base Operacional** - Instalação destinada a abrigar e sediar os veículos de operação.
- **Centro de Controle Operacional -** Instalação dotada de equipamentos de comunicação e monitoração do tráfego destinada ao gerenciamento da operação da rodovia.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 134 / 405

SIGLAS

- CCO - Centro de Controle Operacional;
- P.R.E - Polícia Rodoviária Estadual;
- SAU - Serviço de Atendimento ao Usuário;
- BSO - Base Operacional;
- EPI - Equipamento de Proteção Individual;
- VTR - Viatura de Operação;
- CB - Corpo de Bombeiros;
- CTB- Código de Trânsito Brasileiro.

REGRAS BÁSICAS DO USUÁRIOS

É dever de todo usuário:

a. **Início de Operação**

1º) Ligar o rádio e aguardar atento cerca de 10 segundos para verificar se o CCO está em comunicação com outro usuário.

2º) Iniciar a comunicação com o CCO informando o início da atividade e fornecendo:

- nº da Viatura;
- Nome do usuário;
- odômetro.

b. **Durante a Operação**

1º) Zelar pela limpeza, bom uso e funcionamento do aparelho de rádio.

2º) Em caso de paralisação temporária, informar o CCO fornecendo uma previsão do tempo em que estará com o aparelho desligado ("fora do ar"). Ao retornar a operação, deve-se informar o retorno, colocando-se à disposição do sistema.

3º) Responder ao CCO sempre que solicitado, dando a sua localização e as condições de trânsito (ver item 3.4.3.).

c. Ao Término da Operação comunicar ao CCO o término das atividades.

d. Transmitir as informações de modo breve, sucinto, pronunciando as palavras pausadamente, com voz clara e em tom normal de conversa.

Antes de se comunicar com o CCO, o usuário deve fazer um ensaio rápido do que vai falar. Deve, também, aguardar atento por 10 segundos de modo a verificar se o CCO não está em comunicação com outro usuário.

e. Dispensar o uso da expressão "por favor" na comunicação pelo rádio, para simplificar e resumir as frases. Todos usuários deverão considerar que a expressão "por favor" está implícita em cada solicitação efetuada.

f. Subordinar-se ao CCO no que se refere à pedidos de providências e de informações.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 135 / 405

É vetado a todos usuários:

a. Efetuar qualquer tipo de brincadeira, tais como:

– Imitação de animais;

– Assobios, etc.

b. Transmitir informações de modo informal, com tratamento íntimo ou pessoal tais como:

– Ô Campeão;

– Querida;

– Benzinho;

– Ô meu;

– Ô cara;

– Camarada, etc.

c. Utilizar expressões em códigos que não estejam inseridos neste Guia Prático, tais como:

– Câmbio (para término de frase) ou Câmbio Final (para término de comunicação), etc.

d. Emitir pelo rádio opiniões pessoais, advertências ou reclamações de usuários, da CONTRATANTE, do tipo:

– Você é um imbecil;

– O usuário está louco;

– A CETURB-ES não agiu correto, etc.

e. Transmitir informações de fatos que não se tenha observado na totalidade, ou do qual não se tenha plena certeza, tais como:

– Estado de embriaguez de um motorista;

– Detalhes das condições mecânicas de um veículo, etc.

f. Interromper a comunicação do CCO com um usuário, ou entre usuários para transmissão de assuntos que não sejam de urgência comprovada.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 136 / 405

CODIGOS

5.1. CÓDIGOS "Q"

Na comunicação pelo rádio será utilizado o código "Q", cuja pronúncia e significado estão detalhados a seguir:

Código	Significado	Pronúncia
QAP	Escutar, escuta, escutando, na escuta.	que-a-pê
TKS	Obrigado, grato, agradecido	te-ca-ésse
QSL	Entendido, compreendido, Compreendi. Confirmação: Compreendeu?	que-ésse-éle
QRV	À disposição, às ordens; ou pronto para receber.	que-érre-vê
QRX	Aguarde	que-érre-chis
QSO	Contato direto entre duas estações ou contato via rádio ou telefone, autorizado pelo CCO.	que-ésse-ó
QAR	Autorização para abandonar a escuta. Está sempre acompanhado de um número que significa o tempo, em minutos, que o operador estará "fora do ar".	que-a-érre
QTH	Posição, localização	que-te-agá
QTA	Cancelar mensagem	que-te-á
QTI	Destino/A caminho	que-te-i
QTR	Horário	que-te-érre
QRA	Quem Opera?	que-érre-á
QRM	Interferência de outra Estação	que-érre-eme
QRT	Desligado	que-érre-te
QRU	Tem Mensagem para Mim?/ Serviço/ Ocorrência	que-érre-u
QSA	Qual a Intensidade de meus Sinais	que-ésse-á
QSJ	Dinheiro, Taxa	que-ésse-jota
QSK	Prossiga	que-ésse-cá
QSP	Retrasmissão da Mensagem/Ponte	que-ésse-pe
QSY	Vou mudar de freqüência	que-ésse-ipsilon
QTC	Mensagem, Notícia, Recado	que-te-ce
QUB	Condições do Tempo no Local	que-u-bê
QTO	Banheiro	que-te-ó
QRE	Refeição	Que-erre-é

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 137 / 405

5.2. EXEMPLOS DE APLICAÇÃO

a. CÓDIGO QAP

Pronúncia: queapê.

Significa: Escutar, escuta, escutando, na escuta.

Exemplo de uso	Interpretação
CCO em QAP	CCO na escuta, ou CCO, escutando
IT 01 mantenha o QAP	CCO solicita ao inspetor da IT01 que priorize a escuta, pois o CCO vai lhe transmitir uma mensagem em breve

b. CÓDIGO TKS

Pronúncia: tecaésse.

Significa: Obrigado, grato, agradecido.

Exemplo de uso	Interpretação
TKS, CCO	Um usuário agradecendo a informação obtida do CCO.
TKS G1	CCO agradecendo a informação prestada pelo Gerente encerrando a frase
TKS, C1, QRV	CCO agradece, encerra a conversa e continua a disposição.

Exemplo de uso	Interpretação
QSL, CCO	O Inspetor indica ao CCO ter entendido a mensagem
A chapa do veículo é RJ- 1995.QSL até aí?	Transmitindo uma informação muito longa, o Inspetor pergunta ao CCO se até esse ponto da transmissão está tudo entendido.

c. CÓDIGO QSL

Pronúncia: que-ésse-éle

Significa: Entendido, compreendido, compreendi Confirmação, Compreendeu?

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 138 / 405

d. Código QRV

Pronúncia: que-érre-vê.

Significa: à disposição, às ordens, pronto para receber.

Exemplo de uso	Interpretação
GL01 QSL, TKS, QRV.	CCO acusa o perfeito entendimento da mensagem transmitida pelo Operador de guincho agradece e coloca-se à disposição para novas comunicações. Considera a conversa encerrada.

Nota: O uso do QRV precedido do TKS deve ser interpretado como agradecimento e encerramento de comunicações.

Equivale, como se ressaltou no item b, ao "Câmbio Final".

e. Código QRX

Pronúncia: que-érre-chis.
Significa: aguarde.

Exemplo de uso	Interpretação
– IT02, QRX	CCO solicitando ao Inspetor de Tráfego que aguarde pois há outras transmissões prioritárias
Atenção, rede, QRX, senhor Diretor no ar	CCO solicitando a todos usuários que aguardem pois o Diretor está em comunicação com o CCO.

f. Código QSO

Pronúncia: que-ésse-ó.

Significa: contato direto entre duas unidades de rádio, sem passar pelo CCO; contato direto pelo telefone; contato direto pessoalmente, autorizado pelo CCO.

Exemplo de uso	Interpretação
CCO, solicito um QSO com a vtr IT01	Uma vtr está pedindo autorização ao CCO para um contato direto, via rádio com a viatura IT 01.
IT01 informe ao Dr Ivan que Dr André quer um QSO via fone	CCO informando à viatura de inspeção que o Dr. André quer falar com Dr. Ivan por telefone.
Coordenador João efetuar um QSO telefônico com Dr André.	CCO informando ao Coordenador João que o Dr. André quer falar-lhe ao telefone.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 139 / 405

g. Código QAR

Pronúncia: que-a-érre.

Significa: Autorização para abandonar a escuta.

Deve sempre ser acompanhado de um número que significa tempo em minuto, que o usuário da unidade de rádio estará "fora do ar" (com o aparelho desligado).Estará sempre relacionado com intervalo para lanche/almoço/jantar etc.

Exemplo de uso	Interpretação
Positivo CCO, solicito um QAR-15, QSL?	Inspetor ou usuário de rádio solicitando permissão para permanecer 15 minutos "fora do ar", para lanche e ao final, perguntando se a mensagem foi entendida.
Positivo IT01 a IT02 está em QAR de 15 QSL?	CCO informando à vtr IT01 que a vtr IT02 está em QAR

h. Código QTH

Pronúncia: que-tê-agá.

Significa: posição, localização

Exemplo de uso	Interpretação
- IT02, informe seu QTH.	CCO solicitando a viatura IT02 a sua localização.

i. Código QTA

Pronúncia: que-te-á.

Significa: cancelar mensagem

Exemplo de uso	Interpretação
CCO, QTA no QAR-de 30,vou continuar em rota	Usuário pedindo ao CCO cancelamento do pedido de intervalo para lanche.
IT03 QTA no contato telefônico com a base	CCO cancelando o pedido de contato telefônico com a base SAU

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 140 / 405

j. Código QTR

Pronúncia: que-te-érre
Significa: hora exata.

Exemplo de uso	Interpretação
Viatura GL02, autorizado QAR- 20, no QTR das 10 horas mais 30	O CCO autoriza, a partir das 10 horas e 30 minutos, que o Operador fique "fora do ar" (desligue o rádio) por 20 minutos, para intervalo de lanche
IT01, o G01 solicita um QSO pessoal nesse QTR.	CCO informa ao Inspetor que o Gerente de tráfego quer um contato pessoal, imediatamente.

5.3. CÓDIGO ALFABÉTICO

As letras do alfabeto deverão ser pronunciadas através de códigos para facilitar a compreensão do Operador de Rádio ou do usuário que estiver recebendo a mensagem.

O Código Alfabético adotado pelo CCO está apresentado no Quadro nº CR-02, e será utilizado sempre que for necessário transmitir informações que contenham letras ou quando se for soletrar palavras.

Exemplos:

a. **Informar a placa de veículos:**

PB-0016

Pronuncia-se: PAPA BRAVO, ZERO, ZERO, UNO, MEIA.

ZYM-1318

Pronuncia-se: ZULU, IÂNQUI, MÁIQUE, UNO, TRÊS, UNO, OITO

b. **Soletrar nomes próprios:**

- BENTO

  Pronuncia-se: BRAVO, ECO, NOVEMBER, TANGO, OSCAR

- DNER

  Pronuncia-se: DELTA, NOVEMBER, ECO, ROMEO

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 141 / 405

QUADRO Nº CR-02 - CÓDIGO ALFABÉTICO		
Letra	**Código**	**Pronúncia**
A	ALFA	ALFA
B	BRAVO	BRAVO
C	CHARLIE	TCHÁRLIE
D	DELTA	DELTA
E	ECHO	ECO
F	FOXTROT	FOQUISTROTE
G	GOLF	GOLFE
H	HOTEL	HOTEL
I	ÍNDIA	ÍNDIA
J	JULIET	JULIETE
K	KILO	QUILO
L	LIMA	LIMA
M	MIKE	MAIQUE
N	NOVEMBER	NOVEMBER
O	OSCAR	OSCAR
P	PAPA	PAPA
Q	QUEBEC	QUEBÉQUE
R	ROMEO	ROMEO
S	SIERRA	SIERRA
T	TANGO	TANGO
U	UNIFORM	UNIFORME
V	VICTOR	VIQUITOR
W	WHISKEY	UÍSQUE
X	XRAY	ÈQUISRREI
Y	YANKEE	IÂNQUI
Z	ZULU	ZULU

5.3. CÓDIGO NUMÉRICO

Algarismo	Código	Pronúncia
1	1	Uno
2	2	Dois
3	3	Treis
4	4	Quatro
5	5	Cinco
6	6	meia
7	7	Sete
8	8	Oito
9	9	Nove
0	0	Zero

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 142 / 405

5.4 OUTRO CÓDIGOS

5.4.1. CÓDIGOS DE IDENTIFICAÇÃO

Ao comunicar-se com o CCO, o usuário deverá referir-se Norte, Sul.

Faixas de Trânsito das Pistas

Os códigos de identificação das faixas de trânsito são apresentadas no Quadro à seguir:

CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO DAS FAIXAS DE TRÂNSITO

Localização da Faixa	Código de Identificação	Pronúncia
Faixa da direita da Pista (junto ao acostamento)	Faixa 1	Faixa uno
Faixa da esquerda da Pista (junto ao canteiro central)	Faixa 2	Faixa dois

5.4.2. Códigos de Condições de Trânsito

Termos Utilizados	Velocidade dos Veículos	Condições do Trânsito
Trânsito Bom	V>60km/h	É a situação normal de trânsito com velocidade desenvolvida pelos usuários dentro do limite permitido para a Rodovia.
Trânsito Lento	20<V<60km/h	Os veículos circulam muito próximos e quase ao mesmo tempo, parecendo engatados uns aos outros.
Trânsito Congestionado	10<V<20km/h	Nessa condição, o trânsito anda vagarosamente, chegando a parar.
Trânsito Parado:	V=0	É a situação mais crítica, onde os motoristas chegam a acionar o freio de mão e descer do veículo.

EXEMPLOS DE UTILIZAÇÃO

1º) Início de Atividade

O início (“entrar no ar”) e o término (“sair do ar”) de atividade devem ser obrigatoriamente, anunciada ao CCO, da seguinte forma:

Usuário: “ – CCO é GP-01 CCO: “-
CCO em QAP”.

Usuário: “ - Informando início de atividades da Viatura GP- 01 Operador Francisco na Base-01”.

CCO: “- Positivo. CCO ciente, QTR : vinte e duas horas mais trinta (hora da comunicação do Operador Francisco). Bom serviço QRV”.

Usuário: “ - TKS, QRV”.

2º) Término da Atividade (Viatura)
Usuário: “ – CCO é GL -02

CCO: “- GL02 QRX

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 143 / 405

CCO: (Alguns segundos depois): “CCO em QAP do GL02 Usuário: – “Comunico término de operação”

CCO: “- Positivo. CCO ciente. encerramento no QTR : cinco mais trinta . QSL?”.

Usuário: “ – QSL TKS”.

3º) Interrupção Temporária de Serviço

Nas situações em que o usuário precisa desligar o rádio e interromper temporariamente a operação, será necessário informar o CCO, do seguinte modo:

Usuário: “ – CCO é IT02”. CCO: “- CCO em QAP” IT 02

Usuário: “ - Solicito um QAR-Vinte, QSL?

CCO: “- Positivo QTR das doze horas mais dez” Usuário: “ - TKS”.

4º) Retorno às Atividades após Interrupção Temporária

Será efetuado através da seguinte comunicação:

Usuário: “ CCO é GL 01

CCO: “ CCO em QAP GL 01”

Usuário: “ Comunico retorno à operação”.

CCO: “ CCO ciente QRV”.

5º) Atendimento a Veículo Parado com Pedido de Guincho

Ao parar na pista para prestar um atendimento a um veículo avariado o usuário do rádio manterá a seguinte comunicação com a BSO:

Usuário: “ – CCO é IT 01”

CCO: “- CCO em QAP, IT 01, prossiga”.

Usuário: “ - Comunico início de atendimento Pista Norte, km 26 QSL até aí ?

CCO: QSL, prossiga

Usuário : Passat azul, chapa ALFA, BRAVO, PAPA, UNO, UNO, MEIA NOVE”.

CCO: “- Positivo. Prossiga”. Alguns minutos depois:

Usuário: - CCO é IT 01

CCO: “- Prossiga”.

Usuário: “ - Solicito guincho leve para Passat azul.

Pane elétrica. Trânsito lento no local por causa da ocorrência QSL, CCO?”.

CCO: “- Anotado. Mantenha-se no local até a chegada do guincho. TKS”.

Usuário: “ - TKS”.

Ao término do atendimento da Inspeção:

Usuário: - CCO é IT 01

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 144 / 405

CCO: "- CCO em QAP IT 01"

Usuário: " - término para IT01 o GL prossegue no local"

CCO: "- TKS. Prossiga em rota.".

6º) Informações das Condições de Trânsito

O CCO solicitará em intervalos, a posição do usuário e as condições de trânsito no local, através do seguinte diálogo:

CCO: "- IT 02 é CCO

Usuário: "-IT 02 em QAP".

CCO: "- forneça seu QTH e condições do trânsito".

Usuário "- Pista Sul, km 33. Trânsito bom. QSL?".

CCO: "- Positivo. Anotado. TKS".

7º) Pedido de Transmissão de Informações Usuário:
" – CCO é IT 01".

CCO: "- CCO em QAP, IT 01".

Usuário : " - Solicito um QSO com a IT 03".

CCO: "- Negativo, IT 01, a IT 03 em QAR" QSL?

Usuário : " - QSL, CCOI Queira solicitar a IT03 um QSO com Dr. Ivan, no telefone MEIA, UNO, ZERO QUATRO, SÉTE, QUATRO, SÉTE QSL, CCO?".

CCO: "- Negativo. Repita o telefone".

Usuário : " – MEIA, UNO, ZERO, QUATRO, SÉTE QUATRO, SÉTE. QSL, CCO?".

CCO: "- Anotado".

Usuário: "- tKS, QRV".

DESCRIÇÃO DE SIGLAS AUXILIARES

Sigla	Descrição
REDEC	Regional de Defesa Civil
PM-OBRAS	Departamento de obras do município
PM	Polícia Militar
Pol. Fl.	Polícia Florestal e dos Mananciais
DP	Distrito Policial
ESCELSA	Cia Concessionária de Energia Elétrica
CESAN	Companhia de Saneamento Básico do Estado
TELEMAR	Companhia Regional de Telefonia
IPEN	Instituto de Pesquisa de Energia Nuclear
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear
M. Aer	Ministério da Aeronáutica
ABIQUIM	Associação Brasileira das Indústrias Químicas

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 145 / 405

CODIGOS DE OCORRÊNCIA/ PROVIDÊNCIA POR TIPO

NOTA: Utilizados na comunicação entre Inspetores de Tráfego e CCO.

TIPOS DE ACIDENTES

AC 01 – Acidente com vítima fatal (engloba todos os tipos de acidentes)

Qualquer código 01 acrescido da letra F - Ocorrência fora da concessão

AC01 A1 – Choque com objeto fixo com vítima fatal

AC01 A2 – Capotamento com vítima fatal
AC01 A3 – Colisão Traseira com vítima fatal
AC01 A4 – Colisão Frontal com vítima fatal

AC01 A5 – Colisão com bicicleta com vítima fatal

AC01 A6 – Abalroamento Longitudinal mesmo sentido com vítima fatal
AC01 A7 – Abalroamento Longitudinal sentido oposto com vítima fatal
AC01 A8 – Abalroamento Transversal com vítima fatal

AC01 A9 – Queda de moto com vítima fatal
AC01 A10 – Engavetamento com vítima fatal
AC01 A11 – Tombamento com vítima fatal
AC01 A12 – Saída de Pista com vítima fatal

AC01 A13 – Incêndio em veículo com vítima fatal

AC01 A14 – Acidente com veículo com produto perigoso com vítima fatal

AC01 A15 – Outros acidentes com vítima fatal

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 147 / 405

AC 02 – Acidente com vítima (engloba todos os tipos de acidentes)

*Qualquer código **02** acrescido da letra **F** - Ocorrência fora da concessão*

AC02 A1 – Choque com objeto fixo com vítima

AC02 A2 – Capotamento com vítima
AC02 A3 – Colisão Traseira com vítima
AC02 A4 – Colisão Frontal com vítima

AC02 A5 – Colisão com bicicleta com vítima

AC02 A6 – Abalroamento longitudinal, mesmo sentido, com vítima
AC02 A7 – Abalroamento Longitudinal, sentido oposto, com vítima
AC02 A8 – Abalroamento Transversal, com vítima

AC02 A9 – Queda de moto com vítima
AC02 A10 – Engavetamento com vítima
AC02 A11 – Tombamento com vítima
AC02 A12 – Saída de Pista com vítima

AC02 A13 – Incêndio em veículo com vítima

AC02 A14 – Acidente com veículo com produto perigoso com vítima

AC02 A15 – Outros acidentes com vítima

AC 03 – Acidente sem vítima (engloba todos os tipos de acidentes)

Qualquer código 03 acrescido da letra F- Ocorrência fora da concessão

AC03 A1 – Choque com objeto fixo sem vítima

AC03 A2 – Capotamento sem vítima **AC03**
A3 – Colisão Traseira sem vítima **AC03 A4 –**
Colisão Frontal sem vítima

AC03 A5 – Colisão com bicicleta sem vítima

AC03 A6 – Abalroamento Longitudinal mesmo sentido sem vítima **AC03**
A7 – Abalroamento Longitudinal sentido **oposto sem vítima AC03 A8 –**
Abalroamento Transversal sem vítima

AC03 A9 – Queda de moto sem vítima
AC03 A10 – Engavetamento sem vítima
AC03 A11 – Tombamento sem vítima **AC03**
A12 – Saída de Pista sem vítima

AC03 A13 – Incêndio em veículo sem vítima

AC03 A14 – Acidente com veículo com produto perigoso sem vítima

AC03 A15 – Outros acidentes sem vítima

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 148 / 405

TIPOS DE OCORRÊNCIAS

VQ 05 – Veículo leve quebrado (engloba todos os tipos de veículos leves quebrados)

VQ 05 A – Veículo leve com pane seca

VQ 05 B – Veículo leve com pane no motor
VQ 05 C – Veículo leve com pane mecânica
VQ 05 D – Veículo leve com pane elétrica
VQ 05 E – Veículo leve com pneu furado

VQ 06 – Ônibus quebrado (engloba todo o tipo de ônibus quebrado)
VQ 06 A – Ônibus com pane seca

VQ 06 B – Ônibus com pane no motor
VQ 06 C – Ônibus com pane mecânica

VQ 06 D – Ônibus com pane elétrica VQ06 E – Ônibus com pneu furado

VQ 07 – Caminhão quebrado (engloba todo o tipo de caminhão quebrado)

VQ 07 A – Caminhão com pane seca

VQ 07 B – Caminhão com pane no motor **VQ 07 C –** Caminhão com pane mecânica **VQ 07 D –** Caminhão com pane elétrica **VQ 07 E –** Caminhão com pneu furado

VQ 08 – Moto quebrada (engloba todo o tipo de Moto quebrada)
VQ 08 A – Moto com pane seca

VQ 08 B – Moto com pane no motor

VQ 08 C – Moto com pane mecânica
VQ 08 D – Moto com pane elétrica
VQ 08 E – Moto com pneu furado

OUTROS EVENTOS / ATIVIDADES

TA 09 – Incêndio em veículo **TA 10 –** Espanto de animais **TA 11 –** Obras

TA 12 – Retirada de animais mortos da pista

TA 13 – Incêndio na faixa de domínio **TA 14 –** Apoio á Policia Rodoviária **TA 15 –** Comboio/Escolta

TA 16 – Atendimento Clínico de Usuário **TA 17 –** Vazamento de Produto Perigoso **TA 18 –** Tentativa de Suicídio

TA 19 – Assalto ou tentativa de

TA 20 – Manifestações **TA 21 –** Objetos na Pista **TA 22 –** Outros

TA 23 – Lavagem de Pista

TA 24 – Pedestre ou Ciclista na ponte

TA 25 – Problemas com sinalização vertical

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 149 / 405

TA 26 – Problemas com sinalização horizontal

TA 27 – Problemas com dispositivos de segurança

TA 28 – Derrame de Carga na Pista

TA 29 – Náutica

TA 30 – Suicídio

TA 31 – Veículo Atolado

TA 32 – Prosseguiu Viagem **TA 33 –** Veículo Abandonado **TA 34 –** Apreensão de Animais

TA 35 – Remoção de Animais para a Colônia Penal **TA 36 –** Atendimento fora da Área de Concessão **TA 37 –** Recolhimento de animais silvestres mortos **TA 38 –** Captura de animais silvestres (feridos)

TA 39 – Captura e soltura de animais silvestres **TA 40 –** Espanto de animais silvestres - anfíbios **TA 41 –** Espanto de animais silvestres - aves **TA 42 –** Espanto de animais silvestres - répteis

TA 43 – Espanto de animais silvestres - mamíferos

TA 44 – Espanto de animais silvestres (outros)

TA 45 - Remoção de animais à Zoonozes de Vila Velha **TA 46** - Remoção de animais à Zoonozes de Guarapari **TA 47** - Problemas com sinalização semafórica

TA 48 - Remoção de animais ao Rancho Bonanza

TA 49 – Varrição

TA 50 – Falta de energia

TA 51 – Atropelamento de animal **TA 52 –** Obras em áreas de domínio
TA 53 – Colisão com cancela

TA 54 – Eventos

TA 55 – Aferição de Radar

TA 56 – Atendimento clínico de funcionário **TA 57 –** Buraco na pista aberto / tampado **TA 58 –** Cerca Danificada / Consertada **TA 59 –** GPS fora da Operação

TA 60 – Diário de Obra

TIPOS DE PROVIDÊNCIAS

PR 01 – Seguiu viagem

PR 02 – Acionamento de Guincho

PR 03 – Acionamento de Serviço Pré-Hospitalar

PR 04 – Acionamento de Bombeiros

PR 05 – Acionamento de Policia Rodoviária **PR 06 –** Acionamento de Captura de Animais **PR 07 –** Acionamento de Carro Pipa

PR 08 – Retirada de Material de Sinalização **PR 09 –** Retirada de Animal morto da pista **PR 10 –** Remoção de Veículos

PR 11 – Sinalização/Canalização

PR 12 – Sinalização de Final de Fila

PR 13 – Espanto de Animais para fora da Faixa de Domínio

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 150 / 405

PR 14 – Escolta

PR 15 – Paralisação ou Embargo de Obra

PR 16 – Remoção de Vítima para Pronto Socorro **PR 17** – Atendimento e Liberação de Vítima no Local **PR 18** – Rotas alternativas

PR 19 – Pane solucionada

PR 20 – Problema solucionado

PR 21 – Transporte do Usuário até o posto mais próximo

PR 22 – Acompanhamento de obra

PR 23 – Acionamento de munck

PR 24 – Dispositivo de segurança / Placa Recolhidos

PR 25 – Dispositivo de Segurança / Placas Reposicionados

PR 26 – Solicitação de providências

PR 27 – Registro de falta de sinalização/dispositivos de segurança

PR 28 – Acionamento de órgão de meio ambiente

PR 29 – Acionamento de atendimento de produtos perigosos

PR 30 – Veículo para transbordo

PR 31 – Acionamento da Policia Militar

PR 32 – Acionamento da Marinha

PR 33 – Atendimento de ocorrência fora da área de concessão

PR 34 – Nada consta, nada constou, nada constatado

PR 35 – Limpeza de pista / retirada de objetos

PR 36 – Náutica

PR 37 – Apreensão de Animais

PR 38 – Acionamento de Resgate (Retirar vítimas de ferragens)

PR 39 – Acionamento da Perícia Técnica (Em casos de vítimas fatais)

PR 40 - Encaminhamento de animais à Colônia Penal

PR 41 – Entregue no Meio Ambiente **PR 42** – Acionado Meio Ambiente **PR 43** – Solto no local da captura

PR 44 – Espanto para fora da rodovia

PR 45 - Encaminhamento de animais à Zoonozes de Vila Velha **PR 46** - Encaminhamento de animais à Zoonozes de Guarapari **PR 47** - Encaminhamento de animais ao Rancho Bonanza

PR 48 – Acionamento moto

PR 49 – Encaminhamento de animais apreendidos

PR 99 – Outros

PR 1001 – Executado

PR 1002 – Não Executado

PR 1003 – Ciente

PR 9004 – Não foi necessário

PR 9005 – Cancelado pelo Usuário PR 9006 – Cancelado pelo Operador

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 151 / 405

CONSULTA DE PLACAS – VIA EXPRESSA

Código	Significado	Pronúncia
CS	Placa cadastrada e com saldo	Tchárlie-Sierra
C0	Placa não cadastrada	Código Zero
NU	Negativo até R$10,00	Ene-uno
N2	Negativo de R$10,01 à R$ 20,00	Ene-dois
N3	Negativo acima de R$ 20,01	Ene-três

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 152 / 405

ANEXO (h)

ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA OPERACIONAL

(SOFTWARE, MANUTENÇÃO E SUPORTE)

O sistema operacional para Controle Operacional da Rodovia deverá ser disponibilizado e integrado com dados em tempo real em todas as estações do Centro de Controle Operacional – CCO, bem como do Engenheiro de Tráfego, assessor técnico e Gestor do Contrato, podendo ser solicitada a sua instalação em outros equipamentos, quando necessário para atender à própria operação como, por exemplo, outros equipamentos para controle e monitoramento da via, bem como controle de meio ambiente, etc.

É importante ressaltar que esse sistema será a principal ferramenta de controle e integração das equipes de operação previstas neste Termo de Referência, sendo imprescindível a disponibilização de manual para todos os operadores, bem como o seu regular e perfeito funcionamento 24 horas por dia, 7 dias por semana, enquanto perdurar a prestação de serviços, sendo de total e exclusiva responsabilidade da Contratada adotar todas as providências e recursos necessários para tanto.

Como sugestão indicamos o Sistema KCOR da KRIA Tecnologias, considerando ser o atual sistema utilizado pela concessionária da rodovia, bem como outras concessionárias de rodovia do Brasil. No entanto, a Contratada poderá escolher o sistema de sua preferência, desde que observados padrões mínimos de funcionamento, inclusive no que tange ao preenchimento automático de informações vinculadas, visando agilizar o atendimento dos usuários através da economia de tempo no preenchimento de informações.

O Sistema deverá ser de fácil compreensão, com criação de um menu principal fixo para facilitar e acelerar o acesso aos diversos módulos, devendo ser acessado por meio de login e senha pessoais e intransferíveis criados pelo administrador, visando controlar os acessos e operações realizadas por cada usuário, garantindo a segurança do sistema. Desta forma, o sistema deverá prever módulo de **AUDITORIA,** bem como módulo de **GERAÇÃO DE RELATÓRIOS,** inclusive para fins de medição e pagamento. Também deverá ser previsto módulo de **ANÁLISE DE TRÁFEGO**.

Os demais módulos deverão conter, no mínimo, o seguinte:

Para o módulo de **CONTROLE DA OPERAÇÃO** serão necessárias as seguintes funcionalidades:

1. Dados da ocorrência (prioridade, número da ocorrência, data, hora, origem do acionamento, rodovia, km, metros, sentido, tipo de ocorrência - que automaticamente carrega a prioridade de atendimento sinalizada por cores)
2. Dados dos envolvidos (marca/modelo do veículo, placa, nome do condutor ou pedestre, cidade de origem, número de envolvidos, etc).
3. Registro de acionamentos
4. Controle de Recursos (permite ao usuário verificar o status das viaturas que estão em operação e vincular os veículos de operação a determinado atendimento)
5. Registro das providências tomadas
6. Registro de congestionamentos
7. Registro de recursos externos acionados
8. Registro de animais
9. Registro de acidentes (preenchido para todas as ocorrências que são acidentes e complementam as informações da ocorrência)

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 154 / 405

10. Registro de cargas perigosas (a carga perigosa deve ser registrada em relação ao veículo que a está transportando)
11. Registro de Danos ao Patrimônio
12. Inclusão de Fotos na Ocorrência
13. Inclusão de Croquis na Ocorrência (com modelos e editor para criação imediata de croquis)
14. Localização de Ocorrências (pesquisável por número, por faixa de km, por faixa de horário, por placa de veículo ou nome do condutor)
15. Teclas de Atalho
16. Opções de concluir, atualizar, salvar, imprimir, fotos, mensagem, conservação, 0800, excluir, histórico, configuração e fechar (fixas na tela principal, por exemplo, na barra superior ou inferior)
17. Histórico de Ocorrências
18. Relatório de Turno (utilizado para relatar eventos que não são ocorrências, mas que interferiram durante a operação)

Este módulo busca que o operador controle os eventos da via, registrando informações sobre a ocorrência, selecionando os recursos que irão atender ao chamado, cadastrar os envolvidos, providências tomadas, entre outras informações.

A ideia é que as ocorrências em andamentos estejam concentradas em uma mesma tela para fins de acompanhamento em tempo real, separados por cores para facilitar a distinção da prioridade. Uma vez concluídas, as ocorrências devem deixar esta tela e ser direcionadas para o módulo “Histórico de Ocorrências”, somente podendo ser alteradas por usuários com permissão de alteração neste módulo.

Para o módulo de **REGISTRO DE VÍTIMAS** serão necessárias as seguintes funcionalidades:

1. Dados da vítima
2. Dados Iniciais (situação da vítima, óbito, natureza, caso clínico, posição original, tempo preso em ferragens, sinais vitais, etc)
3. Equipe de Atendimento / Remoção
4. Sinais Vitais no Início/Fim do atendimento
5. Lesões Evidentes (guia para registro de informações sobre as lesões, com gráfico para indicação do local da lesão)
6. Procedimentos
7. Material Utilizado
8. Relatório de atendimento (para impressão)

Este modo busca registrar as vítimas envolvidas em acidentes, relatando todos os dados sobre a situação antes e após atendimento, equipe de atendimento, detalhamento das lesões, os procedimentos adotados e os materiais utilizados.

Este módulo visa facilitar a edição dos dados médicos pela equipe de CCO, através da equipe de atendimento de emergência.

Para o módulo de **FERRAMENTAS OPERACIONAIS** serão necessárias as seguintes funcionalidades:

1. Telefones Úteis (para cadastramento pelo operador)
2. Pontos de Referência (na rodovia)

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 155 / 405

3. Produtos Perigosos (para cadastramento e consulta no próprio sistema, inclusive de procedimentos a serem adotados)
4. Localização de Ocorrências

Para o módulo de **CENTRAL DE ATENDIMENTO / OUVIDORIA** serão necessárias as seguintes funcionalidades:

1. Níveis de registro dos contatos
    a. Chamada padrão apenas para registro da ligação sem informação ao usuário ou informações simples;
    b. Chamada padrão com complementos para registro de ligações para prestação de informações detalhadas;
    c. Registro completo para chamadas que gerem atendimento na vida, ressarcimento, reclamações, elogios, etc.
2. Níveis de registro dos usuários (anônimo, resumido ou completo)
3. Chamadas Padrão (sem desdobramentos futuros)
4. Acompanhamento de atendimento (atendimentos que necessitem de informações mais complexas com diferenciação de “andamento” ou “histórico”)
5. Incluindo um novo processo (número do processo criado automaticamente pelo sistema, número de processo relacionado, status, responsável, nº de ligações, dados iniciais, origem, usuário – anônimo, resumido ou completo – localização da ocorrência, km, tipo, placa, veículo, cor, ano, condutor, praça, atendente)
6. Encaminhamentos (para envio de mensagens a outros operadores ou por e-mail)
7. Eventos (utilizado para registrar outras chamadas/comunicações em relação ao um processo específico, geralmente dados fornecidos pelas equipes de campo)

Este módulo visa o gerenciamento de processos sob controle da Ouvidoria ou Central de Atendimento, devendo permitir o acompanhamento das etapas e a associação com ocorrências. Também deve permitir o controle de uma central 0800 voltada ao atendimento de usuários de rodovias com o registro de chamadas padrão, encaminhamento de mensagens através do sistema ou através de e-mails, emissão de etiquetas, entre outros recursos.

Para o módulo de **MENSAGENS DA CENTRAL DE ATENDIMENTO PARA O CCO** serão necessárias as seguintes funcionalidades, visando estabelecer o passo a passo dos procedimentos:

Um dos recursos mais importantes da central de atendimento é o encaminhamento das mensagens para o CCO.

1. Chamado do Usuário à Central de Atendimento (ao receber uma solicitação de auxílio a central de atendimento deverá incluir um novo processo)
2. Registro da Chamada (o operador deverá registrar o máximo de informações possíveis para agilizar o atendimento e o registro da ocorrência pelo pessoal do CCO)
3. Encaminhando para o CCO (após a inclusão dos dados, o sistema deve prever uma forma de encaminhamento do processo ao CCO)
4. Recebimento da chamada pelo CCO (verificar se há ocorrência criada em andamento ou criar uma, para que possa acionar um veículo para atender o evento)
5. Chegada da Viatura no Local (operador do CCO deve informar o horário de chegada e se não for localizado, deve entrar em contato com CCO para obter maiores informações)

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 156 / 405

6. Término do atendimento (conclusão pelo CCO)
7. Encerramento do Processo pela Central de Atendimento (encerramento)

Para o módulo de **ENCAMINHAMENTOS PARA OUTRAS ÁREAS** serão necessárias as seguintes funcionalidades:

1. Encaminhamento por e-mail (deve ser disponibilizado campo para cadastramento de respostas)
2. Encaminhamento via sistema (com notificações, controle de caixa de entrada, alerta de mensagens pendentes de resposta, opção/botão de acesso imediato à ocorrência encaminhada)

Para o módulo de **INTEGRAÇÃO COM EQUIPAMENTOS** serão necessárias as seguintes funcionalidades:

1. Configuração dos Equipamentos (a configuração define o tipo de comunicação, a localização do equipamento, o tempo de coleta de dados, entre outros)
    a. Configurando PMVs (via porta serial, TCP/IP ou modem)
    b. Configurando SAT (Sistema de Análise de Tráfego)
2. PMV: Biblioteca de Mensagens (para cadastramento de mensagens padrão)
3. Histórico de mensagens
4. Configurando o PMV (modelo, identificação, localização, cores, luminosidade, etc)
5. Mensagens do PMV
6. Mensagens Padrão (Nível 1)
7. Mensagens Programadas (Nível 2)
8. Mensagens de Condição Especial (Nível 3)
9. Mensagem Imediata (Nível 4)
10. Sugestões para o operador (cadastramento de mensagens para determinados tipos de ocorrência para que, informando uma ocorrência no módulo de operações, o sistema verifica se há PMV na faixa de domínio da ocorrência, encaminhando sugestão de mensagem imediata para o PMV).

Para o módulo de **CONTROLE DE RECURSOS / CONTROLE DE ESCALAS** serão necessárias as seguintes funcionalidades:

1. Cadastrando recursos (recursos móveis da rodovia)
2. Cadastrando funcionários/operadores dos recursos (operador/operadores por recurso)
3. Cadastrando turnos (turnos de operação de viaturas)
4. Escalas (cadastramento e programação prévia de escalas facilitando a rendição de turno)
5. Rendição de turnos (a rendição de turnos pode ser feita mesmo sem a escala previamente cadastrada, devendo o sistema permitir a substituição de informações de maneira simples)
6. Histórico de recursos – Operadores (informações sobre a operação dos veículos em determinado período)
7. Histórico de recursos – Percurso (informações passadas pelos recursos quanto ao percurso realizado pela viatura, bem como dados de hodômetro, clima e tráfego; controle e integração com GPS)
8. Histórico de recursos – Cobertura (apontamos dos momentos em que determinada viatura tenha ficado fora de operação durante determinado turno)
9. Controle de recursos – Hodômetro

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 157 / 405

Para o módulo de **MÓDULO CONSERVAÇÃO** serão necessárias as seguintes funcionalidades:

1. Opções de incluir, editar, consultar, status, filtrar, excluir, imprimir e configurar
2. Seleção de situação da solicitação (em análise, programada, cancelado, suspenso, executado, em execução, finalizado)
3. Grade de dados (número de solicitação, data, origem, motivo, classificação/tipo, rodovia/km/sentido, prioridade, gestor, executor, prazo, situação, observação, fotos, documentos, croqui)
4. Editando/Consultando os dados da solicitação (CCO e 0800 criam solicitações, assessor/coordenador alteram)
5. Incluindo uma Solicitação – Equipe do CCO* (dentro da ocorrência deverá ter uma opção para criação de "conservação" com os dados do evento)
6. Incluindo uma Solicitação – Equipe do 0800* / Ouvidoria (dentro do processo criado deverá ter uma opção para criação de "conservação" com os dados correspondentes)

*Se a mesma solicitação de conserva foi registrada no sistema por mais de um setor, deverá ser possível vinculá-las.

O objetivo deste módulo é a alimentação dos dados da rodovia, a serem verificados pela equipe de inspeção de tráfego, chamados do CCO e Central de Atendimento, a fim de subsidiar o acionamento dos responsáveis pela conserva da rodovia.

Para o módulo de **MONITORAMENTO DE ACIDENTES** serão necessárias as seguintes funcionalidades:

1. Índice de Acidentes
2. Pontos Críticos
3. Gráfico

Para **CONTROLE DE USUÁRIOS/AUDITORIA** serão necessárias as seguintes funcionalidades:

Deverá haver uma conta administrativa com acesso/administração do banco de dados, que não poderá ser apagada. Essa consta dá acesso completo ao sistema e é usada para criar todos os demais usuários e gerir as permissões dos grupos a que pertencem.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 158 / 405

ANEXO (i)

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO

CAPÍTULO I

1. CONDIÇÕES GERAIS DO INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADOS

1.1 O Instrumento de Medição de Resultados - IMR descrito neste anexo tem como objetivo medir o desempenho da empresa contratada para prestação do serviço de operação de tráfego rodoviário, durante o prazo contratual.

1.2 O objetivo principal deste Instrumento é aferir a qualidade, regularidade e confiabilidade dos serviços prestados, buscando a melhoria contínua dos serviços de transporte prestados à população.

1.3 A CETURB instituirá a Comissão do IMR que será responsável para operacionalizar o processamento da medição mensal.

1.4 A Comissão do IMR será responsável pela elaboração do relatório de medição, que conterá todos os elementos relativos aos cálculos dos parâmetros do IMR para o mês de competência, além de tabelas e informações referentes à evolução dos meses.

1.5 A apuração dos resultados e elaboração do relatório de medição IMR se dará da seguinte forma:

1.5.1 Caberá à Comissão do item 1.4 coletar os dados pertinentes à sua área de atuação e registrá-la até o dia 20 do mês subsequente ao mês de competência, em planilha de cálculo ou sistema dedicado para fins de seu processamento e apuração dos resultados no IMR.

1.5.1.1 Para a mensuração decorrente das obrigações deste apêndice, os agentes poderão utilizar a base de dados da Contratada, bem como visitas *in loco,* ou outras medidas que julgarem pertinentes.

1.5.2 O relatório elaborado pela Comissão deverá fornecer todos os subsídios necessários para o cálculo da Nota Final obtida pela Contratada e respectivo percentual de DESCONTO POR DESEMPENHO.

1.5.3 O relatório indicado no item 1.5.2 deverá ser apresentado ao gestor e fiscal do Contrato até o último dia do mês subsequente ao mês de referência, para fins de eventual DESCONTO POR DESEMPENHO, que ocorrerá sempre na fatura do mês subsequente à prestação do serviço.

1.6 A Comissão do IMR será responsável por apreciar o relatório mensal de medição e aprova-lo, ou determinar seu reprocessamento, ou ainda outras providências necessárias para sua conclusão.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 159 / 405

1.6.1 A Comissão poderá ainda se reunir a qualquer tempo, extraordinariamente, convocada pela coordenação da comissão ou por qualquer um de seus membros, sempre que julgar necessário.

1.6.2 Todas as decisões e/ou reuniões da Comissão serão registradas em ata.

1.7 Se, porventura, um ou mais parâmetros apresentarem dados insuficientes, que resultem na impossibilidade de sua apuração ou que sejam julgados inconsistentes, a Comissão do IMR poderá valer-se da pontuação do mês anterior.

1.7.1 Caso a regra do item acima já tenha sido aplicada no mês anterior ou caso a Comissão julgue inviável a sua aplicação, caberá à Comissão sugerir solução alternativa.

1.8 Em casos que se identifique problemas técnicos durante a apuração do IMR, caberá à Comissão do IMR a indicação de sua solução, submetendo-a a análise da Diretoria Especializada da CETURB/ES.

2. CONDIÇÕES PARA PRODUÇÃO DE DADOS

2.1 Todos os registros realizados pela Contratada e pela Comissão do IMR para fins de apuração e avaliação dos indicadores do IMR deverão ser realizados, preferencialmente, de forma automatizada, considerando sempre a atualidade tecnológica e a prestação do serviço adequado.

2.2 Todos os bancos de dados mencionados neste apêndice deverão ser mantidos pela Contratada em meio digital com todos os componentes mínimos relativos a cada indicador em local facilmente acessível pelos agentes de fiscalização.

2.3 A produção de dados para fins de apuração da medição de resultado não eximirá a Contratada de eventuais obrigações de elaboração de dados ou informações decorrentes da observância da legislação aplicável.

3. DO DESCONTO POR DESEMPENHO

3.1 O DESCONTO POR DESEMPENHO incidirá sobre o valor mensal devido à Contratada, no mês subsequente ao de referência dos serviços prestados.

3.2 O valor devido a título de desconto por desempenho pode variar mensalmente, de acordo com o resultado dos indicadores do IMR, conforme apuração procedida pela Comissão do IMR e gestor do Contrato.

3.3 Caso a empresa Contratada não disponibilize os relatórios e informações necessárias ao cômputo dos indicadores do IMR estabelecidos neste apêndice,

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 160 / 405

será considerado o pior resultado para o cômputo dos índices, ou seja, Nota Final igual a zero.

3.4 A tabela abaixo apresenta a relação entre a nota final e o valor do percentual a ser aplicado sobre os valores devidos à Contratada, relativo ao desconto por desempenho devido pela Contratada:

NOTA FINAL (NF)	Desconto por desempenho (%)
NF ≥ 90	0,0%
70 ≤ NF < 90	3,0%
50 ≤ NF < 70	6,0%
25 ≤ NF < 50	9,0%
NF < 25	12,0%

3.5 A Nota Final da Contratada será calculada a partir da média das notas mensais apresentadas, pela Comissão do IMR, para cada índice. A fórmula do cálculo da Nota Final é:

$$NF = \frac{N_{IGL} + N_{IGP} + N_{ICP} + N_{IQS}}{4}$$

4. CONDIÇÕES PARA PAGAMENTO

4.1 A Contratada, até o 5º dia útil do mês após a prestação dos serviços, apresentará medição com os respectivos relatórios, que será analisada e aceita provisoriamente pelo fiscal do Contrato e submetida à Comissão do IMR.

4.1.1 O aceite provisório mencionado no item anterior não exime a Contratada de eventual DESCONTO POR DESEMPENHO, conforme normativos previstos neste Instrumento de Medição de Resultados.

4.1.2 A medição provisoriamente aceita será submetida à Comissão do IMR, que, com base nos dados levantados e avaliação dos resultados da Contratada no mês de referência, bem como nas notas atribuídas para cada um dos indicadores do IMR, emitirá relatório a ser encaminhado ao gestor do Contrato, até o último dia do mês subsequente ao mês de referência.

4.1.3 No relatório indicado no item anterior, a Comissão do IMR apreciará o relatório mensal de medição apresentado pela Contratada, podendo aprova-lo ou determinar o seu reprocessamento, ou ainda outras providências necessárias para a sua conclusão.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 161 / 405

4.1.4 Com base no relatório da Comissão do IMR, o gestor do Contrato analisará a necessidade de glosa de eventual DESCONTO POR DESEMPENHO, que ocorrerá sempre na fatura do mês subsequente ao mês da prestação do serviço.

4.1.5 O aceite definitivo dos serviços se dará conjuntamente pela Comissão do IMR e fiscal do Contrato, mediante termo circunstanciado.

4.2 Após o aceite provisório dos serviços, conforme item 4.1.1 acima, a Contratada deverá apresentar a fatura, em no máximo 02 (dois) dias úteis.

4.3 O gestor e fiscal do Contrato terão o prazo de 2 (dois) dias úteis, contados do recebimento do relatório emitido pela Comissão do IMR, disposto no item 4.1.4 acima, para analisar e se manifestar quanto ao seu conteúdo e cálculo do valor eventualmente devido de DESCONTO POR DESEMPENHO, podendo solicitar eventuais alterações.

4.3.1 As alterações a serem promovidas deverão ser realizadas no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis.

4.4 Caso a Contratada discorde da avaliação dos indicadores do IMR apresentada no relatório da Comissão, bem como do cálculo de eventual DESCONTO POR DESEMPENHO, poderá recorrer e solicitar a sua revisão, nos termos do item 1.4 do Capítulo III deste instrumento.

4.4.1 A Comissão terá o prazo de 10 (dez) dias úteis para se manifestar sobre o pedido da Contratada, devendo, no caso de não reconsideração, encaminhar o processo ao Diretor Especializado da CETURB/ES para avaliação, que terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis para proferir sua decisão.

4.4.2 Em caso de procedência da impugnação apresentada pela Contratada, será refeito o cálculo dos valores devidos e ajuste do DESCONTO POR DESEMPENHO, nos termos da decisão proferida, liberando-se os valores que tiverem sido indevidamente glosados com as correções estabelecidas no instrumento de Contrato.

CAPÍTULO II

1. ÍNDICE DE TEMPO DE ATENDIMENTO – GUINCHO LEVE (IGL)

1.1 O **IGL** mede o tempo médio de chegada o Guincho Leve para atendimento ao local solicitado, em condições normais de trânsito da rodovia.

1.2 A apuração do Índice deve ser mensal e de forma discriminada para cada atendimento, com base em dados apurados diariamente, relativos a cada um dos deslocamentos realizados.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 162 / 405

1.3 O **IGL** é calculado, em termos percentuais, por meio da divisão do número de atendimentos realizados no mês dentro do prazo programado (**NARP**) pelo número total de atendimentos realizados (**NAR**) no mês de apuração, com a seguinte expressão matemática:

$$IGL = \frac{NARP \times 100}{NAR}$$

1.3.1 Para a apuração de **NARP** devem ser considerados como atendimentos realizadas no prazo programado aqueles não superiores a 40 (quarenta) minutos após o acionamento pelo CCO.

1.3.2 A apuração deste Índice será feita através do sistema de rastreamento dos veículos integrado ao sistema de software de gestão de rodovias, registrando os horários das comunicações do CCO junto aos operadores e o tempo para chegada do veículo ao local.

1.4 O índice tem variação de 0% (zero por cento) a 100% (cem por cento), sendo tanto melhor quanto maior o percentual alcançado.

1.5 Aplicando-se o resultado obtido para o **IGL** na tabela de graduação, abaixo, encontra-se o valor do Índice de Tempo de Atendimento – Guincho Leve:

Aferição	**Nota do IGL (N_{IGL})**
IHP ≤ 30%	0
30% < IHP ≤ 50%	25
50% < IHP ≤ 75%	50
75% < IHP ≤ 90%	75
IHP ≥ 90%	100

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 163 / 405

2. ÍNDICE DE TEMPO DE ATENDIMENTO – GUINCHO PESADO (IGP)

2.1 O **IGP** mede o tempo médio de chegada o Guincho Pesado para atendimento ao local solicitado, em condições normais de trânsito da rodovia.

2.2 A apuração do Índice deve ser mensal e de forma discriminada para cada atendimento, com base em dados apurados diariamente, relativos a cada um dos deslocamentos realizados.

2.3 O **IGP** é calculado, em termos percentuais, por meio da divisão do número de atendimentos realizados no mês dentro do prazo programado (**NARP**) pelo número total de atendimentos realizados (**NAR**) no mês de apuração, com a seguinte expressão matemática:

$$IGP = \frac{NARP \times 100}{NAR}$$

2.3.1 Para a apuração de **NARP** devem ser considerados como atendimentos realizadas no prazo programado aqueles não superiores a 60 (sessenta) minutos após o acionamento pelo CCO.

2.3.2 A apuração deste Índice será feita através do sistema de rastreamento dos veículos integrado ao sistema de software de gestão de rodovias, registrando os horários das comunicações do CCO junto aos operadores e o tempo para chegada do veículo ao local.

2.4 O Índice tem variação de 0% (zero por cento) a 100% (cem por cento), sendo tanto melhor quanto maior o percentual alcançado.

2.5 Aplicando-se o resultado obtido para o **IGP** na tabela de graduação, abaixo, encontra-se o valor do Índice de tempo de atendimento – Guincho Pesado.

Aferição	**Nota do IGP (N_{IGP})**
IHP ≤ 30%	0
30% < IHP ≤ 50%	25
50% < IHP ≤ 75%	50
75% < IHP ≤ 90%	75
IHP ≥ 90%	100

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 164 / 405

3. ÍNDICE DE TEMPO DE ATENDIMENTO – CAMINHÃO PIPA (ICP)

2.1 O **ICP** mede o tempo médio de chegada do Caminhão Pipa para atendimento ao local solicitado, em condições normais de trânsito da rodovia.

2.2 A apuração do Índice deve ser mensal e de forma discriminada para cada atendimento, com base em dados apurados diariamente, relativos a cada um dos deslocamentos realizados.

2.3 O **ICP** é calculado, em termos percentuais, por meio da divisão do número de atendimentos realizados no mês dentro do prazo programado (**NARP**) pelo número total de atendimentos realizados (**NAR**) no mês de apuração, com a seguinte expressão matemática:

$$ICP = \frac{NARP \times 100}{NAR}$$

2.3.1 Para a apuração de **NARP** devem ser considerados como atendimentos realizadas no prazo programado aqueles não superiores a 40 (quarenta) minutos após o acionamento pelo CCO.

2.3.2 A apuração deste Índice será feita através do sistema de rastreamento dos veículos integrado ao sistema de software de gestão de rodovias, registrando os horários das comunicações do CCO junto aos operadores e o tempo para chegada do veículo ao local.

2.4 O Índice tem variação de 0% (zero por cento) a 100% (cem por cento), sendo tanto melhor quanto maior o percentual alcançado.

2.5 Aplicando-se o resultado obtido para o **IGP** na tabela de graduação, abaixo, encontra-se o valor do Índice de tempo de atendimento – Caminhão Pipa.

Aferição	**Nota do ICP (N_{ICP})**
IHP ≤ 30%	0
30% < IHP ≤ 50%	25
50% < IHP ≤ 75%	50
75% < IHP ≤ 90%	75
IHP ≥ 90%	100

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 165 / 405

4. ÍNDICE DE QUALIDADE DO SERVIÇO – IQS

4.1 O **IQS** mede a percepção dos USUÁRIOS quanto à qualidade do serviço prestado pelo Estado através da empresa Contratada.

4.2 O **IQS** é aplicável a todos os atendimentos, exceto àqueles que envolvam vítimas.

4.3 A periodicidade de apuração do Índice deve ser trimestral não necessitando ser realizada de forma discriminada para cada viagem.

4.4 O **IQS** é determinado com base em dados apurados em pesquisa de satisfação dos USUÁRIOS.

3.4.1 A pesquisa deverá colher a percepção dos USUÁRIOS sobre aspectos gerais da operação, abordando os seguintes temas:

- Tempo de Atendimento;
- Apresentação pessoal dos funcionários;
- Estado geral de manutenção dos veículos.

4.5 O **IQS** é calculado, em termos percentuais, por meio da divisão do número de usuários satisfeitos com a prestação do serviço (**NUS**) pelo número de usuários que responderam a pesquisa (**NUP**), no mês de apuração, com a seguinte expressão matemática:

$$IQS = \frac{NUS \times 100}{NUP}$$

4.6 O Índice deverá ter variação de 0% (zero por cento) a 100% (cem por cento), sendo do tipo tanto melhor quanto maior o percentual alcançado.

4.7 Aplicando-se o resultado obtido para o **IQS** na tabela de graduação, abaixo, encontra-se o valor do Índice de Qualidade do Serviço.

Aferição	**Nota do IQS (N_{IQS})**
IHP ≤ 30%	0
30% < IHP ≤ 50%	25
50% < IHP ≤ 75%	50
75% < IHP ≤ 90%	75
IHP ≥ 90%	100

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 166 / 405

CAPÍTULO III

1. DISPOSIÇÕES FINAIS

1.1 Caso a Contratada não alcance Nota Final igual ou superior a 90, conforme diretrizes apontadas neste instrumento, sofrerá o DESCONTO POR DESEMPENHO, sem prejuízo das demais disposições legais.

1.2 Caso haja uma única pontuação final que implique no desconto máximo de 12,0%, será instaurado processo administrativo para aplicação de eventuais penalidades cabíveis, nos termos da legislação vigente.

1.3 Todos os parâmetros de avaliação do presente documento poderão ser atualizados sempre que ocorrer modificação nos sistemas ou nas metodologias de suas respectivas apurações, mediante aditivo contratual.

1.3.1 Caberá à Comissão do IMR e à empresa Contratada, a proposição de revisão e alteração do presente instrumento de medição à Diretoria Especializada da CETURB/ES.

1.4 Os recursos interpostos pela Contratada à CETURB/ES solicitando a revisão do resultado final do IMR ou dos dados utilizados para cálculo de qualquer parâmetro individualmente, sempre que couber, será apresentado obrigatoriamente acompanhada de comprovação material que sustente as justificativas dos recursos apresentados.

1.5 O sistema de medição aqui proposto será operacionalizado experimentalmente pelo período de 3 (três) meses, após o decurso de 2 (dois) meses de efetiva prestação dos serviços.

1.5.1 Durante o período de operacionalização experimental prevista no item acima a CETURB/ES poderá rever os critérios e fórmulas definidos.

1.5.2 Durante o período de operacionalização experimental prevista no item acima, não serão aplicadas as penalidades previstas nos itens "3" e "4" do Capítulo I.

1.6 Casos omissos ou excepcionais serão avaliados pela Comissão do IMR e decididos pela diretoria da CETURB/ES.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 167 / 405

ESPIRITO SANTO

GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS

CONCORRÊNCIA PÚBLICA
CONCESSÃO
EDITAL Nº 01/98

CONCESSÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS

RODOVIA DO SOL

ANEXO III

PROGRAMA DE EXPLORAÇÃO DE RODOVIAS / PER

VOLUME IV

DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES DE OPERAÇÃO, DE CONSERVAÇÃO, DE AMPLIAÇÃO E DE RECUPERAÇÃO

CONDIÇÕES DE DEVOLUÇÃO DO SISTEMA RODOVIÁRIO

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 1 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 168 / 405

SUMÁRIO

1. FUNÇÕES OPERACIONAIS, DE CONSERVAÇÃO E DE AMPLIAÇÃO.

1.1. Funções Operacionais.
1.2. Funções de Conservação.
1.3. Funções de Ampliação.

2. CONDIÇOES DE DEVOLUÇÃO DO SISTEMA RODOVIÁRIO

2.1. Conceitos Básicos

2.2. Descrição das Condições

2.3. Recebimento

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 2 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 169 / 405

1. FUNÇÕES DE OPERAÇÃO, DE CONSERVAÇÃO, DE AMPLIAÇÃO E DE RECUPERAÇÃO.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 3 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 170 / 405

1. FUNCÕES DE OPERAÇÃO, DE CONSERVAÇÃO, DE AMPLIAÇÃO E DE RECUPERAÇÃO.

1.1) ASPECTOS GERAIS E DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES

1.1.1) SERVIÇOS CORRESPONDENTES ÀS FUNÇÕES DE OPERAÇÃO

Os Serviços Correspondentes às Funções de Operação do SISTEMA RODOVIA DO SOL serão desenvolvidos na Ponte Castello de Mendonça e sua Praça de Pedágio, em toda a extensão da Rodovia do Sol, desde o Km 0 até o Km 33 + 545 em Setiba, no Contorno da cidade de Guarapari (com extensão 25,2 Km), e no trecho compreendido entre a Praia Graçaí e Meaípe (Km 1 + 420 a Km 6 + 780), excluindo-se o trecho urbano da cidade de Vila Velha, compreendido entre o final da Ponte Castello de Mendonça e o Km 0 da Rodovia do Sol, e abrangerão as atividades descritas a seguir:

a) operação das Praças de Pedágio, incluindo a arrecadação da tarifa, o controle de tráfego de veículos e o controle financeiro e contábil dos valores arrecadados;

b) operação dos postos móveis de pesagem de veículos, incluindo a pesagem propriamente dita;

c) atividades de suporte para a fiscalização de trânsito e para autuação de infratores

d) atendimento das recomendações da' auditoria de segurança estabelecida pelo PODER CONCEDENTE;

e) prestação de serviços de apoio aos usuários, incluindo, entre outros: primeiros socorros às vítimas de acidentes de trânsito, com eventual remoção a hospitais, guinchamento, desobstrução de pista e orientação e informação aos usuários;

f) inspeção de pista e da faixa de domínio, sinalização comum e de emergência e apoio operacional aos demais serviços;
g) elaboração e implantação de esquemas operacionais extraordinários, incluindo operações especiais para atendimento de pico, desvios de tráfego para a execução de obras, operações especiais para o transporte de cargas excepcionais e cargas perigosas e esquemas especiais para eventos esportivos e outros, no SISTEMA RODOVIA DO SOL;

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 4 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 171 / 405

h) elaboração e implantação de planos e esquemas operacionais para atendimento a situações de emergência, tais como, acidentes com produtos perigosos, desabamentos, inundações e outros que possam afetar diretamente a fluidez e a segurança do tráfego ou venha a provocar conseqüências ambientais;

l) apoio à prestação de serviço público na pista ou na faixa de domínio;

j) monitoração das condições de tráfego;

k) coordenação operacional dos eventos e atividades envolvendo outras entidades, tais como, Policia Civil e Militar, Bombeiros, Órgãos do Meio Ambiente, Órgãos Federais. Estaduais e municipais, no SISTEMA RODOVIA DO SOL, sempre que a situação exigir.

1.1.2) SERVIÇOS CORRESPONDENTES AS FUNÇÓES DE CONSERVAÇÃO

a) Conservação de rotina dos elementos que compõem o SISTEMA RODOVIA DO SOL, incluindo: pavimento, drenagem, obras de arte especiais, sinalização, dispositivos de segurança rodoviária, revestimento vegetal e demais elementos da faixa de domínio, sistemas de controle e automação, sistema de telecomunicação, instalações prediais, pátios operacionais e de suporte, sistemas de eletrificação e sistema de iluminação;

b) conservação especial de todos os elementos que compõem o SISTEMA RODOVIA DO SOL, relacionados na alínea "a" deste item, visando a preservação do empreendimento original, incluindo serviços de recapeamento da pista. recuperação de obras de arte especiais, substituição de sinalização vertical e horizontal, substituição de equipamentos de controle, arrecadação, comunicação e automação, reforma de instalação e outros similares;

c) Conservação de emergência, no menor prazo possível, visando repor, reconstruir ou restaurar as condições normais de trechos, instalações, equipamentos e demais elementos da rodovia que tenham sido danificados.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15.12 PÁGINA 5 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 172 / 405

1.1.3) SERVIÇOS CORRESPONDENTES À AMPLIAÇÃO

DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.
a) duplicação da ES-060 (terraplenagem, drenagem obras de arte correntes e especiais, pavimentação e sinalização): . Darly Santos- Setiba . Trecho praia de Graçai- Meaípe . Duplicação da ponte sobre o rio Jucu . Implantação da praça de pedágio da Rodovia do Sol (obras civis; equipamentos)	 28,50 5,36 0,168 1	 Km Km Km Un
b) Construção do contorno de Guarapari (terraplenagem, drenagem obras de arte correntes e especiais, pavimentação e sinalização): . Trecho Setiba- Paia de Graçai	25,20	Km
c) Construção da interligação da ponte Castello de Mendonça-av. Carlos Lindenberg (Canalização, terraplenagem, drenagem obras de arte correntes e especiais, pavimentação e sinalização)	1,20	km
d) Instalação de sistemas: . Arrecadação; . Postos de fiscalização (pf); . Pesagem móvel; . Controle de velocidade; . Atendimento ao usuário; . Monitoração e controle de tráfego; . Centro de controle operacional/ sistema de telecomunicação.		

A apresentação dos serviços de ampliação inclui:

1) Elaboração de projetos executivos e dos estudos de impacto ambiental;

2) Equacionamento de interferências com os sistemas de infra-estrutura e de serviços públicos existentes, especialmente os sistemas viários;

3)Estabelecimento de acessos a sistemas de transporte;

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 6 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 173 / 405

4) Implantação e readaptação de praças de pedágios e pesagem;

5) Implantação de sistema de pedágio eletrônico;

6) Implantação de sistema de pesagem móvel para veículos de carga;

7) Implantação de dispositivos de segurança;

8) Implantação de paisagismo.

1.1.4) SERVIÇOS CORRESPONDENTES À RECUPERAÇÃO

a) Conceitos Básicos

Estes serviços correspondem às obras de Recuperação e Modernização a serem executadas na Ponte Castello de Mendonça (Praça de Pedágio, Sistema de Atendimento ao Usuário, Recuperação da Pavimentação, Modernização da Iluminação, Obras Civis e Equipamentos), constituindo-se no conjunto de intervenções físicas que a CONCESSIONÁRIA deverá realizar para reconduzir a ponte às suas condições originais, aprimorando-as quando possível.

As condições que deverão nortear estes serviços estão apresentados neste PER - Volume III- Manual de Procedimentos para Manutenção Preventiva e Corretiva da Ponte Castello de Mendonça.

Os serviços de Recuperação da Ponte Castello de Mendonça terão início a partir do recebimento do SISTEMA RODOVIA DO SOL pela CONCESSIONÁRIA. Para orientar a execução de todos os trabalhos, a CONCESSIONÁRIA apresentará ao DER o detalhamento de todas as soluções propostas.

As obras a serem executadas deverão ser escalonadas ao longo de todo o período da concessão, de acordo com os cronogramas e condições apresentados no Volume III deste PER.

A Recuperação e Modernização da Ponte Castello de Mendonça será composta por atividades vinculadas aos seguintes tópicos:

1. Pavimento Rígido da Praça de Pedágio

- Recuperação das placas de concreto
- Selagem das juntas de retração e = 4mm

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 7 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 174 / 405

- Selagem das juntas de expansão e = 20 mm
- Colmatação de trincas e fissuras

2. Pavimento Rígido da Ponte

- Recuperação das placas do pavimento
- Selagem das juntas de retração e = 4 mm
- Selagem das juntas de expansão e = 20 mm
- Colmatação de trincas e fissuras do pavimento

3. Pavimento Flexível sobre a Estrutura Metálica

- Recuperação do pavimento com DERMASFAL T GC/S

4. Estruturas de Concreto Armado e Protendido

- Recuperação das áreas com concreto deteriorado p <= 4 cm
- Recuperação das áreas com concreto deteriorado p > 4 cm
- Recuperação de ninhos de pedras
- Tratamento de áreas com eflorescência
- Tratamento de fissuras - serviço de caracterização
- Tratamento de fissuras - injeção de fissuras ativas
- Tratamento de fissuras - injeção de fissuras inativas *c/* g.ab.
- Tratamento de fissuras - colmatação de fissuras inativas
- Recuperação das "saias" dos blocos de fundação no mar
- Recup. elementos pré-moldados de contenção defensa apoio S-1
- Recup. dos blocos de fundo apoio localiz. Canal da Costa

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 8 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 175 / 405

5. Sinalização Horizontal

- Refazer a sinalização da Ponte/P.P.IAS (hot-spray = 1,5 mm)
- Tachas refletivas mono-direcionais

6. Juntas de Dilatação

- Substituição total das juntas
- Recuperação dos lábios poliméricos se necessário

7. Pintura Externa da Estrutura Metálica

- Andaime móvel (projeto com a CODESPE)
- Pintura com tinta epoxi-pilamida

8. Limpeza e Desobstrução do Sistema de Drenagem

- Limpeza dos dispositivos de drenagem

9. Proteção das Estruturas em Concreto

- Eliminar processos de corrosão das armaduras em definitivo (proteção caótica *c/*pintura energizante da MACTOfi INC)

10. Planos de Inspeções

- Da Estrutura Metálica
- Das Estruturas de Concreto
- Das Fundações Submersas
- Andaimes Tubulares Rohr *c/* 12 m cada
- Escadas Telescópicas *c/* 12 m
- Escadas tipo tripé *c/* 9 ou mais degraus
- Rede de iluminação no eixo da ponte

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 9 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 176 / 405

- Passarela interna manutenção do vão metálico

11.Fundações

- Camisas metálicas (c/ aplicação de Enviroshield)
- Recuperação de concreto submerso
- Recuperação das lajinhas do fundo dos blocos

12. Aparelhos de Apoio

- Recuperação dos aparelhos de apoio de neoprene fretado

13.Recomposição do Nível de Luminosidade - Apoios N2/S2

14.Amortecedores de Impacto Lateral/Frontal

15.Amortecedores Removíveis

16. Veículos de Apoio
Ao término dos trabalhos correspondentes a cada etapa, a CONCESSIONÁRIA apresentará ao DER relatório detalhado, consolidando todos os serviços efetivamente executados, inclusive com relação de quantitativos e documentação fotográfica pertinente.

1.2) SERVIÇOS CORRESPONDENTES ÀS FUNÇÕES DE OPERAÇÃO

Funções operacionais serão abordadas conforme a seguinte itemização:

OPERAÇÃO DO SISTEMA DE PEDÁGIO

a). Conceitos Básicos

b) Especificações e Níveis de Serviços do Sistema de Arrecadação

b. 1) Modalidades de Arrecadação

b.2) Especificações para os Sistemas Automático e Semi-Automático

b.3) Dimensionamento de Recursos

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 10 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 177 / 405

- OPERAÇÃO DO SISTEMA DE FISCALIZAÇÃO DE TRÂNSITO E TRANSPORTE

a) Conceitos Básicos

b) Especificações e Níveis de Serviços

b.1) Descrição e Especificações do Posto de Fiscalização (PF)

b.2) Descrição e Especificação do Sistema de Pesagem Móvel de Veículos

b.3) Descrição e Especificação do Sistema de Controle de Velocidade

- OPERAÇÃO DO SISTEMA DE SEGURANÇA E CONFORTO DOS USUÁRIOS

a) Conceitos Básicos

b) Segurança dos Usuários

c) Especificações e Níveis de Serviço

c.1) Descrição e Especificação do Sistema de Atendimento aos Usuários

c.2) Serviço de Monitoração e Controle de Tráfego

c.3) Centro de Controle de Operações(CCO) e Sistema de Telecomunicações
c.4) Atendimento provisório

- FISCALIZAÇÃO E AUDITORIA

a) Sistema de Informações

b) Sistema de Gestão da Qualidade

c) Fiscalização e Controle de Emissão de Ruídos

d), Estrutura Organizacional e Manual de Operações

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 11 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 178 / 405

1.2.1. OPERAÇÃO DO SISTEMA DE PEDÁGIO

a) Conceitos Básicos

A arrecadação das tarifas de pedágio função operacional que garante o equilíbrio Econômico-financeiro da CONCESSÃO. Desde o início da CONCESSÃO deverá ser operada a Praça de pedágio existente na Ponte Castello de Mendonça. A praça de pedágio na Praia do Sol entrará am funcionamento depois de concluída a primeira etapa de obras, com prazo máximo de 18 (dezoito) meses após a publicação do CONTRATO no Diário Oficial do Estado.

Os serviços de pedágio compreendem a operação dos postos visando a cobrança de tarifa e o controle do tráfego de veículos, durante 24 horas por dia, e o controle financeiro e contábil dos valores arrecadados.

b) Especificações e Níveis de Serviço do Sistema de Arrecadação

b.1) Modalidades de Arrecadação

As Praças de pedágio poderão dispor de três modalidades de arrecadação, a saber:

b.1.1) Pagamento automático: mediante a utilização de uma etiqueta eletrônica, contendo informações sobre a categoria do veículo, que serão lidas pelos equipamentos de controle, quando o veículo se aproximar da praça. Os equipamentos registrarão a passagem e os dados, calcularão a tarifa, debitarão o valor e armazenarão os dados eletronicamente. Nesta modalidade não há bloqueio para a passagem e haverá um limite de velocidade estabelecido pelo PODER CONCEDENTE.

b.1.2) Pagamento semi-automático: mediante a utilização de um cartão eletrônico sem contato, contendo a categoria do veiculo. Este. cartão, ao ser aproximado de uma leitora (máximo de 20 cm), terá suas informações lidas pelos equipamentos das cabinas, que calcularão a tarifa devida e farão o desconto. A liberação para passagem será feita automaticamente.

b.1.3) Pagamento manual: nessa modalidade usa-se o atual sistema de arrecadação manual, prevendo-se, porém, modernização dos equipamentos existentes para permitir a adoção de novas políticas tarifárias.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 12 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 179 / 405

Para as três modalidades deverá ser implantado um sistema de controle de violação que registrará a imagem de veículos infratores. A imagem deverá ser tal que permita identificação. de forma inequívoca, do local. data e natureza da infração, como também o veículo infrator (placa e marca).

b.2) Especificações para os Sistemas Automáticos e Semi-Automáticos

b.2.1) Padronização: Sistema de Arrecadação deverá ser padronizado para todo o trecho concedido. Os equipamentos terão sua freqüência de transmissão e protocolo de comunicação padronizada pelo PODER CONCEDENTE. A CONCESSIONÁRIA disporá de um prazo. a ser definido pelo PODER CONCEDENTE, para se enquadrar ao padrão definido.

b.2.2) Comercialização: Caberá à CONCESSIONÁRIA comercializar os cartões e etiquetas eletrônicas. A CONCESSIONÁRIA deverá obrigar-se!. aceitar_o pagamento da tarifa através de cupons.

b.2.3) Premissas para Desenvolvimento do Projeto: na sua concepção, as seguintes premissas devem ser atendidas pelo projeto.

- permitir a cobrança em função das características físicas dos veículos(quantidade de eixos, quantidade de rodas por eixo, etc.);
- permitir pagamento antecipado, concomitante ou posterior ao uso da rodovia;
- Aumentar a capacidade de vazão das praças de pedágio;
- Inibir as tentativas de fraudes;
- Registrar de forma inequívoca. as violações ao sistema;
- Apresentar alto índice de automação;
- Apresentar facilidades de supervisão. controle, operação e manutenção;
- Permitir integração com outros sistemas já existentes;
- Disponibilizar em tempo real, nos centros de controle da Rodovia e da Praça de pedágio, informações sobre o fluxo de veículos (quantidade e tipo);

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 13 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 180 / 405

- Reduzir os custos de operação e manutenção;
- Permitir a fiscalização de outros quesitos dos veículos, conforme preconizado no Código de Trânsito Brasileiro;
- Reduzir os custos de implantação das praças de pedágio;
- Permitir modernização 'up-grade', sem necessidade de troca total do sistema;
- Ser flexível para a inclusão de novas funções e controles;
- Apresentar recursos audiovisuais para instruir e informar os usuários, sem comprometer a vazão do sistema;
- Apresentar recursos que sinalizem, locais e remotamente, a ocorrência de falhas no sistema;
- Permitir telecomando;

b.3) Dimensionamento de Recursos

Os recursos materiais e humanos deverão ser dimensionados, em função do tráfego previsto, de modo a atender um padrão mínimo de serviço, expresso pelos seguintes indicadores:

b.3.1) Tempo de cobrança da tarifa - (Definido como sendo o intervalo de tempo necessário à operação manual ou automática de cobrança da tarifa pelo arrecadador ou equipamento específico, entre o instante da chegada do usuário à cabina e a sua liberação, através do semáforo):

- Máximo de 12 (doze) segundos, em 85% dos casos considerados para fins de fiscalização. Nos 15% restantes o tempo não deverá exceder a 1 (um) minuto.

b.3.2) Tempo de espera na fila - (Definido como sendo o intervalo de tempo decorrido entre a chegada de um veículo à praça de pedágio e o seu posicionamento junto à cabina de cobrança):

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 14 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 181 / 405

Não superior a 1 (um) minuto em 85% dos casos considerados para fins de fiscalização. Nos 15% restantes o tempo não deverá exceder a 5 (cinco) minutos, no primeiro ano de operação, e 3 (três) minutos, nos anos subseqüentes

1.2.2. OPERAÇÃO DO SISTEMA DE FISCALIZAÇÃO DE TRÂNSITO E TRANSPORTE.

a) Conceitos Básicos

Serviços Delegados são aqueles serviços públicos a serem prestados obrigatória e ininterruptamente pela CONCESSIONÁRIA durante todo o prazo da CONCESSÃO.

Serviços Não Delegados são aqueles de competência exclusiva do PODER PÚBLICO, não compreendidos no objeto da CONCESSÃO.

A atividade de fiscalização, propriamente dita, faz parte do conjunto de Serviços não Delegados, e atribuição exclusiva do PODER CONCEDENTE.

Caberá à CONCESSIONÁRIA, porém, executar as atividades de suporte à fiscalização, especialmente no que se refere à pesagem de veículos, as quais serão exercidas nos postos móveis do sistema.

A função de fiscalização de trânsito e de transporte numa visão abrangente, deverá compreender a fiscalização de peso dos veículos e as demais atividades de fiscalização dos veículos em trânsito pelo SISTEMA RODOVIA DO SOL, incluindo:

- Inspeção veicular;
- Verificação de documentação;
- Verificação do ICMS;
- Coibição do roubo de veículos;
- Coibição do roubo de cargas;
- Garantia do cumprimento de regras de circulação;
- Transporte de produtos perigosos;
- Cargas especiais.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 15 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 182 / 405

A fiscalização far-se-á em posto fixo, localizado junto à Praça de Pedágio da Praia do Sol, denominado Posto de Fiscalização (PF), bem como através de unidades móveis.

b) Especificações e Níveis de Serviços

b.1) Descrição e Especificações do Posto de Fiscalização (PF)

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar num prazo de 18 (dezoito) meses contados a partir do ,início da CONCESSÃO, 1 (um) Posto de Fiscalização (PF), ao lado da Praça de Pedágio da Praia 10 Sol. Caberá à CONCESSIONÁRIA elaborar o projeto completo do PF e submetê-lo à aprovação do PODER CONCEDENTE. Na elaboração dos projetos deverão ser observados as normas de circulação, acessos, estacionamentos, etc. e prevista toda a infra-estrutura para a fiscalização.

O Posto de Fiscalização (PF) será uma unidade rodoviária, administrada pela CONCESSIONÁRIA e operada em conjunto com o PODER CONCEDENTE, tendo por objetivo fornecer suporte para o exercício de serviços não delegados, os quais compreendem a fiscalização dos veículos e condutores, usuários das rodovias, quanto aos seguintes itens:

. Condições gerais de segurança e emissão de poluentes;

. Documentação dos condutores e dos veículos;

. Documentação e acondicionamento de carga;

. Condições físicas / psicológicas dos condutores; e

. Excesso de peso e altura.

CONCESSIONÁRIA deverá fornecer apoio e infra-estrutura para o desenvolvimento das atividades acima mencionadas, compreendendo, serviço de limpeza, segurança patrimonial, material de escritório, equipamentos de apoio e demais instrumentos necessários ao desempenho essas atividades.

O PF será locado, logisticamente, de forma a controlar o maior volume de tráfego possível na rodovia, e deverá operar associado à Praça de Pedágio.

Ao transpor uma Praça de Pedágio, veículos selecionados aleatoriamente, terão o código de seu RENAVAM (placa do veículo) lido automaticamente por equipamentos decodificadores instalados sobre a rodovia, e suas licenças pesquisadas, nos bancos de dados da Autoridade de Trânsito (DETRAN e DENA TRAN). Quando alguma

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 16 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 183 / 405

irregularidade for detectada (veículos com licenciamento vencido, veículos roubados, licença não cadastrada, etc.) uma informação será enviada eletronicamente ao PF, alertando a fiscalização e o policiamento ostensivo que tomarão as medidas cabíveis.

Os equipamentos decodificadores deverão, nos primeiros dois anos de funcionamento, ter índice de acerto de 85% dos veículos pesquisados. A partir do terceiro ano, o índice de acerto deverá atingir 98% dos veículos pesquisados.

No PF, todas as informações sobre o veículo com irregularidade, serão apresentadas em terminais de vídeo localizados nos módulos descritos a seguir.

Um painel de mensagens variáveis, instalado na rodovia antes do PF, informará o condutor que sua parada é obrigatória no estacionamento do PF, para fiscalização/policiamento.
Entre a Praça de Pedágio e o PF a rodovia será lateralmente guamecida por defensas, impedindo a fuga dos veículos com irregularidade.

O Posto de Fiscalização tem uma concepção modular e seu conjunto geral é composto dos seguintes módulos:

1) Módulo de Policiamento Rodoviário

O Módulo de Policiamento Rodoviário deve ser a base de apoio do policiamento ostensivo na rodovia. Para tanto, sua infra-estrutura deverá ser dotada de instalações e equipamentos que facilitem a execução destas funções.

No módulo de Policiamento Rodoviário, serão executadas as funções referentes à fiscalização da documentação dos motoristas e dos veículos e das condições físicas e psicológicas dos motoristas.

Para isso, este módulo deverá dispor de equipamentos de comunicação e de acesso ao banco de dados do DETRAN (futuramente DENA TRAN). Deverá possuir área para inspeção de segurança e para recolhimento de veículos apreendidos. A área exigida para o desenvolvimento desta atividade é de *100 (cem) m*etros_quadrados.

2) Módulo de Fiscalização e Controle de Emissão de Poluentes

Neste módulo serão inspecionados, os itens gerais de segurança, poluição ambiental e alguns itens de segurança dos veículos (extintor de incêndio, triângulo, faróis, pneus, etc.).

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 17 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 184 / 405

Deverá dispor de salas para pessoal operativo, baias para inspeção mecânica e todos os equipamentos e instrumentos necessários para a verificação do correto funcionamento dos sistemas de segurança veicular (sistema de freios, sistema elétrico e de emergência, etc.) e de emissão de poluentes. Seu dimensionamento deverá ser compatível com o volume diário de tráfego da rodovia.

3) Módulo de ICMS

Este módulo, que poderá estar agregado ao Módulo de Policiamento Rodoviário ou ao Módulo de Balança, deverá dispor de instalações e equipamentos que permitirão a fiscalização da legalidade da carga transportada.
Portanto, este módulo deverá dispor de equipamento de comunicação, para acesso ao banco de dados da Secretaria da Fazenda. A área construída exigida para o desenvolvimento desta atividade é de aproximadamente 15 (quinze) metros quadrados.

4) Módulo de Saúde

Módulo onde serão examinadas as condições físicas e psicológicas dos motoristas e ministrados cursos rápidos de segurança na rodovia, para motoristas infratores. Deverá ser dotado de equipamentos, mobiliário e instrumentos que permitam uma avaliação precisa das condições físicas e psicológicas dos motoristas.

Este módulo poderá estar agregado ao módulo de fiscalização e controle de emissão de poluentes, anteriormente descrito e deverá dispor de sala para exame médico e sala para treinamento. A área construída exigida para o desenvolvimento destas atividades é de aproximadamente 40 (quarenta) metros quadrados.
Para todos os módulos, os equipamentos necessários para a realização da fiscalização, toda a estrutura de comunicação com os bancos de dados das Autoridades de Trânsito e da Fazenda, e os custos para o acesso a esses bancos, serão de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.

b.2) Descrição e Especificação do Sistema de Pesagem de Veículos

A operação de pesagem de veículos visa fazer cumprir o disposto no Código Nacional de Trânsito quanto aos limites de peso bruto, por eixo e por veículo.

Será de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a operação de postos m6vels de pesagem, compreendendo o controle de entrada e saída dos veículos na área de

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 18 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 185 / 405

pesagem e a operação de pesagem propriamente dita, executada pelo operador. O exame da documentação, seguido de eventuais emissões de autos de infração serão da responsabilidade de agentes do PODER CONCEDENTE, operando no posto, em conjunto com o pessoal da CONCESSIONÁRIA.

Todas as balanças componentes do sistema deverão atender às exigências de precisão do INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia e Qualidade Industrial) e possuir o Certificado de Homologação daquele órgão.

Deverá ser previsto um sistema procedimental entre balanças, aplicável às balanças existentes em outros sistemas da malha rodoviária estadual, com a finalidade de homogeneizar critérios e padrões, de forma a eliminar a possibilidade de conseqüências legais advindas da ocorrência de discrepâncias entre pesagens de um mesmo veículo, efetuadas em diferentes locais.

1) O sistema de Pesagem Portátil ou Móvel: Destina-se à fiscalização de peso em pontos de fuga e na rodovia principal.

Componentes do sistema: O sistema de pesagem portátil deverá ser formado basicamente pelas seguintes unidades:

- Placas de pesagem;
- Grelhas de equalização;
- Rampas de acesso e saída;
- Circuitos eletro-eletrônicos de controle e processo;
- Impressora/indicadores;
- Bateria;
- Carregador flutuador;
- Cabos de interligação e acessórios;
- Terminal de classificação;
- Terminal de autuação automática; e
- Outros que se fizerem necessários.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 19 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 186 / 405

Quando constar excesso, o equipamento deverá emitir alarme sonoro, além de emitir automaticamente o documento de notificação de infração cometida.

O terminal de classificação deverá permitir a introdução de parâmetros necessários ao funcionamento, tais como: horário, tabela de códigos de veículos, etc

A. tentativa de fraude (manipulação de velocidade) deverá ser detectada e sinalizada.
Todos os dados das pesagens deverão ser armazenados.
Dos dados impressos deverão constar no mínimo:

- Peso por eixo e/ou conjunto de eixos;
- Peso bruto total;
- Excesso de peso por eixo, conjunto de eixos ou peso bruto total;
- Número seqüencial da pesagem;
- Data e hora;
- Placa do veículo;
- Desequilíbrio de eixos;
- Velocidade média/manipulação;
- Outros que se fizerem necessários.

2) Dimensionamento de Recursos

Os recursos humanos e materiais do sistema de fiscalização (postos móveis) deverão ser dimensionados, em função do tráfego previsto, de modo a atender a um nível mínimo de serviço vinculado á eficiência das operações. Deverão ser verificados todos os veículos sujeitos por lei à fiscalização, com uma eficiência mínima de 90%, em condições normais de operação, sem causar transpomos aos usuários, segundo os seguintes índices:

- Tempo de pesagem (definido como sendo o intervalo de tempo decorrido entre o posicionamento do veiculo na plataforma da balança e sua saída, nos casos em que o veiculo atende à regulamentação pertinente), não deve ser superior a 36 (trinta e

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 20 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 187 / 405

seis) segundos, em 85% dos casos considerados para fins de fiscalização. Nos 15% restantes o tempo não deverá exceder a 3 (três) minutos.

- Tempo de percurso no Posto (definido como sendo o intervalo de tempo entre o acesso do veículo ao posto de fiscalização e sua saída. para veículos que atendam a regulamentação pertinente), não deve ser superior a 2 (dois) minutos em 85% dos casos considerados para fins de fiscalização. Nos 15% restantes o tempo não deverá exceder a 5 (cinco) minutos.

b.3) Descrição e Especificação do Sistema de Controle de Velocidade

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar num prazo de 18 (dezoito) meses contados a partir do início da CONCESSÃO, no mínimo 2 (dois) dispositivos de controle de velocidade fixos e 3 (três) carcaças para instalação aleatória dos controladores. Em função do número de acidentes o PODER CONCEDENTE poderá dimensionar novos equipamentos a serem implantados em complementação aos já existentes.

A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer no mesmo prazo, no mínimo 3 (três) radares portáteis e 3 (três) radares móveis. Da mesma forma, o PODER CONCEDENTE poderá dimensionar novos equipamentos a serem fornecidos em complementação aos já existentes.

O controle de velocidade dos veículos visa fazer cumprir o disposto no Código Nacional de Trânsito quanto aos limites de velocidade estabelecidos para o SISTEMA RODOVIA DO SOL.

Será de responsabilidade do PODER CONCEDENTE a operação dos equipamentos de controle de velocidade. O exame dos registros, seguido de eventuais emissões de autos de infração serão da responsabilidade de agentes do PODER CONCEDENTE.

Os equipamentos para controle de velocidade deverão registrar a imagem dos veículos infratores. A imagem e os dados necessários para caracterização da infração deverão obedecer a resolução específica do CONTRAN.

Os equipamentos deverão ser previamente aprovados pelo PODER CONCEDENTE, tendo capacidade para operar durante 24 horas por dia.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 21 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 188 / 405

1.2.3. OPERAÇÃO DO SISTEMA DE SEGURANÇA E CONFORTO DOS USUÁRIOS

a) Conceitos Básicos

Um sistema de monitoração e controle do tráfego da rodovia, concomitante com a prestação de atendimento aos usuários, faz parte do conjunto de funções operacionais destinadas a proporcionar segurança e conforto aos usuários da via.

O bloqueio das pistas causados por acidentes e os veículos parados nos acostamentos com motoristas solicitando ajuda, reduzem a capacidade da via causando impacto ao tráfego e aumentando o risco de novos acidentes. Os sistemas de Atendimento ao Usuário e de monitoração e Controle de Tráfego deverão ter como objetivo básico, manter os níveis de segurança e da capacidade de projeto da rodovia, pela desobstrução imediata das pistas de rolamento, a devolução rápida à via dos veículos parados nos acostamentos, bem como a prestação de primeiros socorros às vítimas de acidentes e seu transporte rápido aos hospitais conveniados.

Essas atividades incluem as operações especiais necessárias a atender a situações de pico, de desvios de tráfego para a execução de obras, e/ou transportes de cargas excepcionais, de esquemas de emergência, de incêndios na faixa de domínio de adversidades climáticas como chuva e neblina, assim como a todas as atividades de coordenação operacional envolvendo outras entidades no sistema viário.

b) Segurança dos usuários

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar Programa de Redução de Acidentes de Trânsito e Segurança Rodoviária, destinado a promover a segurança do uso do sistema viário, em conformidade com os projetos do PODER CONCEDENTE, prevendo ações sobre os elementos geradores de acidentes de trânsito, a saber, a via, o veículo e o elemento humano, distribuídas conforme segue:

1) Ações de Engenharia, sobre a via e seus elementos constitutivos, visando a melhoria e/ou otimização das suas condições.

2) Ações Operacionais, sobre a via e o elemento humano, prevendo procedimentos para:

- Emergências envolvendo o transporte de produtos perigosos;
- Inundações, deslizamentos e catástrofes em geral;

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 22 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 189 / 405

- Presença de animais na faixa de domínio;
- Incêndio na faixa de domínio e áreas lindeiras; e
- Situações de neblina e condições climáticas adversas.

3) Ações de Educação, tendo por objeto o elemento humano, prevendo:

- Suporte às campanhas educativas promovidas pelo PODER CONCEDENTE; e
- Ação junto a comunidade lindeira.

4) Ações Coercitivas, sobre o elemento humano e os veículos, prevendo suporte às atividades de fiscalização de trânsito e transporte, policiamento ostensivo e repressivo de trânsito e inspeção de veículos em geral, promovidos pelo PODER CONCEDENTE. O Programa deverá ser objeto de certificação no sistema ISO 9.000.

c) Especificações e Níveis de Serviço

c.1) Descrição e Especificação do Sistema de Atendimento aos Usuários

Os serviços prestados através deste Sistema deverão ser inteiramente gratuitos, operando durante 24 horas por dia, o ano todo, através de unidades móveis, baseados ao longo do sistema viário, e em postos fixos, estrategicamente escolhidos.

Deverá contar com o apoio das unidades móveis de inspeção de tráfego, para detecção de ocorrências e situações que exijam intervenção, bem como. para execução de sinalização de emergência, necessária nos atendimentos.

A CONCESSIONÁRIA deverá prever a implantação, ao longo do sistema viário, de postos de apoio para o estacionamento das viaturas, convenientemente localizados e dimensionados.

As especificações e níveis de serviço para o Sistema de Atendimento aos Usuários são as seguintes:

1) Serviço de Primeiros Socorros e Atendimento a Acidentados

2) Compreende uma rede de unidades móveis de resgate equipadas para atendimento de primeiros socorros e remoções, operada por pessoal qualificado.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 23 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 190 / 405

O serviço poderá prestar socorro ao acidentado, tendo como retaguarda, uma rede de hospitais devidamente equipados e credenciados. O serviço deve prestar os atendimentos emergenciais e remover com técnica correta, as vítimas ao hospital mais próximo da rede, em tempo mínimo e em condições adequadas.

As unidades móveis, dotadas de sistema de telecomunicação, deverão permanecer estacionadas em pontos do sistema viário, aguardando acionamento. Esses pontos também chamados "Postos do Sistema de Ajuda ao Usuário", deverão ter infra-estrutura mínima, incluindo local coberto para estacionamento dos veículos.

Os recursos do serviço, materiais e humanos, deverão ser convenientemente dimensionados em função das características do SISTEMA RODOVIA DO SOL, de modo a atender um nível mínimo de serviço, expresso pelos seguintes índices:

. Tempo médio de chegada ao local do acidente: Não superior a 15 (quinze) minutos. em 85% dos casos considerados para fins de fiscalização.

. Tempo médio para transporte ao hospital: Não superior a 30 (trinta) minutos, em 85% dos casos considerados para fins de fiscalização.

Cada equipe de resgate deverá contar, no mínimo, com os seguintes veículos:

Ambulância-resgate: equipada para prestar os primeiros socorros às vitimas de acidentes,

possibilitando a remoção para um hospital, em condições adequadas. Este veículo deverá dispo também de acessórios e ferramentas adequadas para permitir o resgate das vítimas, das ferragens dos veículos e de um pequeno depósito de água e extintores para a prevenção e combate a incêndios.

3) Serviço de Guincho

Compreende uma rede de unidades móveis de carros-guincho, devidamente equipados, destinados a proceder a operações de desobstrução de pista, remoção de veículos e remoção de cargas tombadas dentro e fora da plataforma, operada por pessoal especializado. O serviço será responsável pela remoção de veículos acidentados na rodovia e veículos parados em acostamentos ou refúgios. Cabe, também, a esse serviço, a remoção, a pedido da Policia Rodoviária, de veículos apreendidos, bem como a operação de caminhão-pipa, no serviço de combate a incêndios na faixa de domínio.

As unidades móveis, dotadas de sistema de telecomunicação, deverão permanecer estacionadas em pontos estratégicos do sistema viário, aguardando acionamento.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 24 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 191 / 405

Esses postos são os postos pedágio, operações de pesagem, fiscalização de trânsito e transporte, operações de tráfego e atendimento aos usuários.

3) Banco de dados do CCO: A CONCESSIONÁRIA deverá manter à disposição do PODER CONCEDENTE, a qualquer tempo, todos os dados e informações operacionais disponíveis, através do banco de dados do CCO, inclusive as referentes a pedágio, pesagem, ocorrências de trânsito e conservação rodoviária, para fins de fiscalização e auditoria.

b) Sistema de Gestão da Qualidade

A CONCESSIONÁRIA deverá oferecer garantia de qualidade, externa e interna, no que se refere aos serviços correspondentes às funções operacionais, incluindo as atividades de suporte aos serviços não delegados. a saber:

- Operação do Sistema de Pedágio;
- Operação do Sistema de Fiscalização de Trânsito e Transporte;
- Operação do Sistema de Segurança e Conforto dos Usuários.

Para essa finalidade, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar para aprovação as indicações do Sistema de Gestão da Qualidade a ser implantado, incluindo, mas não restritas aos seguintes itens:

- Definições de autoridade e responsabilidade nas funções cujas atividades influenciam a qualidade dos serviços;
- Critérios e procedimentos para avaliação pelo usuário, quanto à qualidade dos serviços prestados;
- Critérios para o tratamento da não conformidade, bem como, indicações de procedimentos para ações corretivas.; e
- Procedimentos para identificação de técnicas estatísticas e sistemas de informação adequados aos processos que influenciam a qualidade dos

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 25 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 192 / 405

serviços do Sistema de Atendimento aos Usuários, já definidos, podendo ou não ser os mesmos postos utilizados para o estacionamento das viaturas dos demais serviços, isto é, Serviço de Primeiros Socorros.

Os recursos materiais e humanos deverão ser dimensionados em função das características do SISTEMA RODOVIA DO SOL, de modo a atender a veículos de pequeno, médio e grande porte, e a observar um nível mínimo de serviço expresso pelo seguinte índice:

- Tempo médio de chegada ao local de atendimento: Não superior a 20 (vinte) minutos, em 85% dos casos considerados para fins de fiscalização.

c.2) Serviço de Monitoração e Controle de Tráfego

O Serviço de Monitoramento e Controle de Tráfego deverá contar com unidades móveis dotadas de sistema de telecomunicação, destinadas a circular permanentemente pelas rodovias com o objetivo de detectar a necessidade de ajuda ao usuário, inspecionar as pistas e a faixa de domínio quanto a irregularidades, necessidade de manutenção, presença de animais, etc., e participar ativamente na ocorrência de neblina, incêndio na faixa de domínio, acidentes, remoção de animais e outras situações de emergência, providenciando sinalização de emergência e desvios de tráfego, além de apoio aos demais serviços.

Caberá ao Serviço de monitoração e Controle de Tráfego, também, acompanhar o transporte de cargas excepcionais e proporcionar suporte à fiscalização desses transportes, bem como, outros serviços não delegados, incluindo as atividades afetas à Polícia Rodoviária Estadual.

Os recursos materiais e humanos deverão ser dimensionados, em função das características do SISTEMA RODOVIA DO SOL, de modo a atender um nível mínimo de serviço expresso pelo seguinte índice:

- Tempo médio de circulação (Definido como o intervalo de tempo necessário. Para cada unidade móvel passar pelo mesmo ponto de seu sub-trecho). Não superior a 90 minutos, em condições normais de operação.

c.3) Centro de Controle de Operações (CCO) e Sistema de Telecomunicações.

O Centro de Controle de Operações (CCO) do SISTEMA RODOVIA DO SOL deverá.coordenar e controlar todas as funções operacionais, mediante a operação, durante 24 horas por dia, todos os dias do ano, de um sistema de telecomunicações, que inclui as redes de telecomunicação fixas e móveis, instaladas nos postos fixos da rodovia (postos de pedágio, postos de fiscalização e demais bases operacionais) e nas unidades móveis dos diversos serviços.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 26 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 193 / 405

Caberá ao CCO exercer a monitoração rotineira do tráfego do SISTEMA RODOVIA DO SOL e coordenar as ações do Sistema de Atendimento aos Usuários, bem como do Serviço de Monitoramento e Controle de Tráfego, acionando todos os recursos necessários, inclusive de outras entidades, tais como, Polícia Rodoviária Estadual, Corpo de Bombeiros, órgãos do Meio Ambiente, Polícia Civil, Polícia Militar, etc.

O CCO deverá coordenar todos os eventos extraordinários que envolvem operações especiais de qualquer natureza e deverá ser localizado, de preferência, no edifício sede da administração da CONCESSIONÁRIA, abrigando, em suas instalações as estações Centrais de todo o sistema de telecomunicações do SISTEMA RODOVIA DO SOL.

O CCO deverá ser operado por pessoal qualificado e dispor de bancos de dados operacionais, destinado a alimentar um sistema de informações "on-line" com o PODER CONCEDENTE, adequado às necessidades operacionais do SISTEMA RODOVIA DO SOL, incluindo os sistemas de atendimento aos usuários, arrecadação, fiscalização e conservação.

O sistema de telecomunicações deverá prever comunicações adequadas para o atendimento de toda a rede de estações fixas e móveis do SISTEMA RODOVIA DO SOL devendo ser previsto o registro de todas as comunicações.
Todos os equipamentos de comunicação, controle e automação do sistema viário incluindo os painéis de mensagens variáveis deverão ser interligados em rede com o CCO.

c.4) Atendimento Provisório
A partir dos 60 (sessenta) dias após o início da Concessão, até o início do funcionamento do Sistema de Atendimento ao Usuário, a CONCESSIONÁRIA deverá manter um atendimento provisório mínimo ao usuário, disponibilizando 1 (uma) ambulância e 1 (um) guincho.

1.2.4. FISCALIZAÇÃO E AUDITORIA

O PODER CONCEDENTE exercerá a fiscalização dos serviços correspondentes às funções operacionais, mediante ações de campo, visando verificar a conformidade dos serviços com os padrões mínimos exigidos, assim como, através de auditorias específicas. regulares ou extraordinárias, no sentido de apurar eventuais irregularidades detectadas pela fiscalização.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 27 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 194 / 405

a) Sistema de Informações

A fim de permitir e facilitar os processos de fiscalização e auditoria, a CONCESSIONÁRIA deverá implantar um sistema de informações, consubstanciado em demonstrativos e/ou relatórios que permitam o acompanhamento, pelo PODER CONCEDENTE, dos dados referentes a todos. os serviços correspondentes às funções operacionais.

O sistema de informações deverá contemplar acesso a informações diárias, semanais, mensais e anuais, observando a seguinte sistemática:

1) Informações diárias e semanais: A CONCESSIONÁRIA deverá manter à disposição da entidade fiscalizadora, banco de dados com informações compreendendo, mas não restritas a:

- Volume de tráfego horário, registrado nos pedágios, ordenado por classes de veículos;
- Número de cabinas em operação, durante os turnos;
- Resultados diários da arrecadação, por cabina operante;
- Número de pesagens, ordenadas por classe de veículos e por excesso de peso;
- Número de autos de infração e valores diários das autuações;
- Número de eventos de atendimento aos usuários, ordenados por tipos de evento. segundo os serviços envolvidos;
- Indicações dos intervalos de tempo de atendimento de cada serviço envolvido nos eventos, de modo a permitir a sua tabulação;
- Mapeamento de todos os acidentes ocorridos no sistema viário, com indicações sobre a sua natureza; e
- Resumo das principais ocorrências de tráfego no sistema viário.

2) Informações mensais e anuais: A CONCESSIONÁRIA deverá emitir relatórios mensais e anuais contendo os resumos dos dados estatísticos e das ocorrências operacionais, de forma a permitir análise do comportamento sazonal das operações de

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 28 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 195 / 405

c) Fiscalização e Controle de Emissão de Ruídos

A emissão de ruídos, em decorrência da realização de serviços/obras diversos nas pistas em tráfego, deverá obedecer as disposições contidas na Resolução n.o 1 do CONAMA –
Conselho Nacional do Meio Ambiente, de 08/03/90.

Nos casos de ocorrência de problemas ambientais causados por ruídos nocivos às comunidades lindeiras, o Agente Técnico responsável pela fiscalização da Concessão, poderá determinar a esta, a elaboração de estudos específicos, a serem efetuados por entidades ou órgãos de reconhecida capacidade técnica, idoneidade e isenção.

A CONCESSIONÁRIA ficará obrigada a tomar as medidas corretivas estabelecidas pelos mencionados estudos específicos, às suas expensas e nos prazos exigidos pelo Agente Técnico, em função da dimensão dos inconvenientes trazidos às comunidades afetadas.

Independente das condições acima, a CONCESSIONÁRIA deverá fazer por preservar as exigências relacionadas à emissão de ruídos, estabeleci das nas legislações municipais pertinentes, quando da transposição de áreas urbanizadas.
d) Estrutura Organizacional e Manual de Operações

Todos os procedimentos técnicos, operacionais e administrativos referentes aos serviços descritos neste Anexo, a saber: Sistema de Arrecadação, Posto de Fiscalização, Sistema de. Controle de Velocidade, Sistema de Atendimento ao Usuário, compreendendo Serviço de Primeiros Socorros e Serviço de Guincho; Serviço de Monitoração e Controle de Tráfego, Centro de Controle de operações e Sistema de Telecomunicações, deverão estar consubstanciados, em manuais próprios, que deverão ser elaborados pela CONCESSIONÁRIA e submetidos à aprovação do PODER CONCEDENTE, no prazo máximo de 6 (seis) meses após o início da CONCESSÃO.

1.3) SERVIÇOS CORRESPONDENTES ÀS FUNÇOES DE CONSERVAÇÃO / MANUTENÇÃO

As funções de conservação serão abordadas conforme a itemização abaixo:

- CONSERVAÇÃO DE ROTINA

a) Conceitos Básicos

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 29 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 196 / 405

b) Descrição dos Serviços

b.1) Programas de Conservação / Manutenção

b.2) Descrição dos Programas de Conservação / Manutenção

c) Padrões e Especificações

d) Auditoria e Fiscalização

d.1) Auditoria

d.2) Fiscalização

e) Cronograma Básico Referencial para a Rodovia

- CONSERVAÇÃO ESPECIAL

a) Conceitos Básicos

b) Descrição e Padrões dos Serviços

c) Auditoria e Fiscalização

d) Cronograma Básico Referencial

- CONSERVAÇÃO / MANUTENÇÃO DE! EMERGÊNCIA

a) Conceitos Básicos

b) Procedimentos

c) Auditoria e Fiscalização

Observa-se aqui que, por motivos de melhor apresentação e compreensão, os serviços de conservação da Ponte Castello de Mendonça estão também abordados no item 1.5 - Funções Correspondentes aos Serviços de Recuperação.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 30 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 197 / 405

1.3.1) CONSERVAÇÃO DE ROTINA

a) Conceitos Básicos

- Conservação / Manutenção de Rotina

É conceituada como o conjunto de serviços que são executados, em uma rodovia em tráfego, d acordo com padrões ou níveis preestabelecidos visando manter os elementos construtivos d SISTEMA RODOVIA DO SOL tão próximos quanto possível, técnica e economicamente, da condições originais em que foram construídos ou reconstruídos, objetivando preservar o investimentos, garantindo a segurança do tráfego, o conforto do usuário, além de manter o fiux racional e econômico dos veículos.

- Planejamento

A conservação/manutenção de rotina de uma rodovia é uma função básica de sua operação. A conservação/manutenção exige que, diretamente, ao longo do tempo, sejam executadas alguma. dezenas de serviços que requerem uma gama variada de recursos de mão-de-obra equipamentos, veículos, materiais e ferramentas.
Para poder administrar a conservação/manutenção com eficiência e economia, a CONCESSIONÁRIA deve dispor de um sistema de administração cujos componentes essenciais estão abaixo salientados:

1) Inventário rodoviário, que identifica e quantifica todos os elementos constituintes de SISTEMA RODOVIA DO SOL que geram serviços de conservação / manutenção;

2) Níveis de conservação/manutenção; /

3) Identificação dos serviços de conservação/manutenção necessários para manter aqueles elementos em nível adequado;

4) Programa anual de trabalho;

5) Relatórios informatizados, para análise em diversos níveis gerenciais, de eficiência e custos.

Esses componentes concorrem, ao final, para que as atividades da conservação/manutenção se cumpram pontualmente, como resultados da melhor combinação entre planejamento e recursos alocados.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 31 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 198 / 405

- Inventário Rodoviário

O SISTEMA RODOVIA DO SOL é constituído por inúmeros elementos, tais como, terrapleno, pavimento, obras de arte especiais, obras de arte corrente, drenagem superficial e profunda, revestimento vegetal, elementos de segurança, sinalização horizontal, vertical e aérea, equipamentos de segurança e controle de tráfego, cercas, iluminação viária, facilidades públiC4 prédios operacionais e de suporte, etc.

Para que se possa planejar e administrar a conservação / manutenção de rotina do SISTE RODOVIAMA DO SOL. Torna-se necessário, em primeiro lugar conhecer todos esses elementos, pois são eles ao final que irão gerar os serviços de conservação/manutenção.
Numa segunda fase, todos esses elementos devem ser quantificados, e, para tanto, é preciso efetuar seu levantamento e cadastro. Esse cadastro é o "Inventário Rodoviário" para fins conservação/manutenção de rotina.

- Níveis de Conservação / Manutenção

Os níveis de conservação/manutenção pré-fixados estabelecem um critério para os serviços de conservação/manutenção, visto que eles definem o aspecto ou função que o SISTEMA RODOV DO SOL deve apresentar como resultado destes trabalhos.

Eles significam prover uma guia para o pessoal envolvido nos serviços e estabelecer padrões orçamentários para o sistema viário.

A fixação dos níveis de conservação/manutenção pode ser afetada por inúmeras variáveis, tais como, tipo ou classe da rodovia e de seus retornos, topografia, solo, condições climáticas, volume e tipo de tráfego, idade do pavimento e das estruturas, projetos geométricos, etc.

Os níveis de conservação / manutenção podem ser estabelecidos de diversas formas: por valor numérico, por uma descrição ou por uma determinada freqüência na execução dos serviços dentre outros critérios.
b) Descrição dos Serviços

b.1) Programas de Conservação / Manutenção

Para organizar e facilitar o entendimento da conservação/manutenção rodoviária de rotina, e deverá ser dividida em programas, a saber:

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 32 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 199 / 405

1) Pavimento

1.1) Pavimento Flexível

1.2) Pavimento Rígido

1.3) Revestimento Primário

2) Faixa de Domínio

2.1) Conservação do Revestimento Vegetal

2.2) limpeza Manual

2.3) Controle de Pragas

2.4) lixo e Entulho

2.5) limpeza Mecânica

2.6) Erosão

2.7) Paradas de ônibus

2.8) Ciclovias

2.9) Monumentos

2.10) Utilidades Públicas

3) Drenagem

3.1) Drenagem Superficial de Plataforma

3.2) Drenagem Superficial Fora da Plataforma

3.3) Drenagem Profunda

3.4) Drenos

4) Segurança Rodoviária

4.1) Defensas Metálicas

4.2) barreiras de concreto

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 33 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 200 / 405

4.3) Elementos Anti-fuscamento

4.4) Cercas e Alambrados

4.5) Guarda-corpos e Balaústres

4.6) Atenuadores e Impacto

5) Sinalização

5.1) Sinalização Horizontal

5.2) Sinalização Vertical

5.3) Sinalização Aérea

5.4) Tachas Refletivas

5.5) Balizadores e Delineadores

6) Estruturas

6.1) Pontes, Viadutos, Túneis e Passarelas

6.2) Estruturas Metálicas

6.3) Estruturas de Contenção

6.4) Ponte Castello de Mendonça

7) Prédios e Pátios

7.1) Prédios e Pátios Operacionais e de Suporte

8) Sistema de Controle e Automação

8.1) Sistemas de Registro e Controle de Arrecadação de Pedágio

8.2) Sistema de Registro e Controle de Pesagem de Veiculos

8.3) Sistema de Telemetria

8.4) Sistema de Registro e Controle de Fluxo de Tráfego

8.5) painéis de mensagens e sinais variáveis

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 34 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 201 / 405

9) Sistemas de Telecomunicação

9.1) Transceptores Fixos

9.2) Transceptores Móveis e Portáteis

9.3) Estações Repetidoras

9.4) Telefonia Comercial

10) Iluminação

10.1) Iluminação Viária ,/

10.2) Iluminação Predial v'

10.3) Sinalização Luminosa

11) Eletrificação

11.1) linhas de Baixa Tensão

11.2) Subestações e Cabinas Primárias

11.3) Moto-Geradores

11.4) Sistema 'No Break'

b.2) Descrição dos Programas de Conservação / Manutenção

1) Pavimento

Este programa compreenderá o reparo de:

. Panelas;

. Afundamentos de pequena extensão;

. Bordos quebrados;

. Restauração de base e capa de rolamento em pontos críticos de pequena extensão;

. Correção de trincas e depressões em pavimentos flexíveis e rígidos.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 35 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 202 / 405

Estes trabalhos devem se desenvolver nas pistas e acostamentos da rodovia e suas interseções, bem como na Ponte Castello de Mendonça e demais superfícies pavimentadas, compreendendo acessos, pátios, entorno de prédios operacionais e de suporte e utilidades públicas. O reparo de panelas deve ser prioritário e executado no máximo em 24 horas, após sua detecção.

O pavimento em todo o SISTEMA RODOVIA DO SOL deverá atender aos parâmetros mínimos exigidos, descritos neste volume no item 1.3.3. b), durante todo o período de duração de Concessão.

2) Faixa de Domínio

Este programa compreenderá os serviços de poda manual e mecanizada do revestimento vegetal, limpeza e varredura da plataforma das vias, remoção de lixo e entulho da faixa de domínio, limpeza e canteiro central pavimentado.

Os serviços de poda manual e mecanizada do revestimento vegetal devem ser executados em toda extensão dos canteiros centrais gramados e nas laterais das vias numa largura mínima de 4 (quatro) metros.

Nos trevos e interseções em nível, os serviços de poda manual e mecanizada devem ser executados em toda a área gramada e no mínimo até 10 (dez) metros de seus entornos.

Nos monumentos, áreas de descanso, paradas de ônibus, os serviços de poda de gramado manual e mecanizada devem ser executados até no mínimo 10 (dez) metros de seus entornos.

Nos prédios e pátios operacionais e de suporte, os serviços de poda manual e mecanizada devem ser executados até no mínimo 10 (dez) metros de seus entornos.

A limpeza e varredura de plataformas devem ser executadas nas pistas e acostamentos onde ocorrem sedimentação de solo e eventual lixo.

Nos entornos de praças de pedágio, balanças e postos da Polícia Rodoviária, este serviço deve ser intensificado dada a elevada passagem de veículos e circulação de pedestres.

O material resultante da poda do revestimento vegetal e da limpeza deve ser recolhido para loca i pré-determinado que não afete o sistema de drenagem da via nem cause mau aspecto ao usuário

Lixo e entulho existentes na faixa de domínio da via e em suas interseções devem ser removidos e transportados para local adequado.

Animais mortos devem ser removidos da faixa de domínio e enterrados em local apropriado.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 36 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 203 / 405

O canteiro central pavimentado deve ser varrido, sendo erradicada toda a vegetação nele existente. A limpeza do canteiro central inclui, ainda a limpeza de todas as caixas de captação de águas pluviais e a eventual desobstrução dos bueiros que as interligam.

3) Drenagem

Este programa compreenderá os serviços de desobstrução e limpeza de todo o sistema de drenagem superficial na plataforma e fora da plataforma da rodovia, bem como na Ponte Castello de Mendonça, nas interseções, instalações prediais, áreas de fazer, paradas de ônibus, etc.

o sistema de drenagem é fundamentalmente composto por sarjetas, canaletas, caixas de passagem, bocas de lobo, bueiros de plataforma e profundas, buzinotes, tubos de descida galerias, etc.

Neste serviço incluem-se também as reposições de grelhas e tampas de caixas de captação.

4) Segurança Rodoviária

Este programa compreenderá a manutenção e substituição de defensas metálicas e de concreto avariadas por acidentes ou em final de vida útil. Prevê também o reparo de barreiras de concreto danificadas por acidentes, reparos e substituição de elementos antiofuscamento, reparo de cercas e alambrados e reparo de guarda-corpos de obras de arte especiais e implantação/substituição de atenuadores de impacto.

A conservação/manutenção e substituição de defensas metálicas ou de concreto deverá ser realizada através de uma programação mensal de avaliação, por trecho, correspondendo a indicação de serviços, especialmente no que se refere a substituição e realinhamento de defensas avariadas por acidentes e substituição de componentes (postes, lâminas, garras, espaçadores. cintas e elementos de fixação) comprometidos por corrosão.

A reposição de defensas avariadas por acidentes deverá ser feita em prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas. No caso de defensas que ofereçam risco ao tráfego. a substituição ou reposicionamento deverá ser feita de imediato.

Em principio. a conservação/manutenção de barreiras de concreto requer poucos recursos, pois elas dificilmente são danificadas em acidentes.

A conservação/manutenção dos elementos antiofuscamento compreende a substituição de elementos avariados em acidentes, ou a reposição de elementos deslocados de sua posição original por ação de vandalismo.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 37 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 204 / 405

A conservação/manutenção de cercas e alambrados prevê a substituição de postes, suportes arames e telas que constituem este tipo de vedo.

5) Sinalização

A conservação/manutenção da sinalização horizontal consiste de repintura ou replicação dos produtos nos trechos onde o índice de retro-refletância for menor ou igual a 80 mcd/xm², Ou replicação nos trechos que sofreram intervenção no pavimento.

A sinalização horizontal do SISTEMA RODOVIA DO SOL deverá ser avaliada semestralmente utilizando-se retro-refletômetro sendo que o plano de amostragem será definido no escopo dos relatórios de Auditoria e Fiscalização.

A conservação/manutenção da sinalização vertical e aérea compreende a limpeza das placas e painéis de sinalização através da aplicação de jato de água rom alta pressão e detergentes próprios. Compreende ainda a substituição de placas avariadas por acidente de tráfego, vandalismo ou furto. Prevê também a substituição das placas e painéis rom baixo índice de retrorefletância ou em final de vida útil.

A conservação/manutenção das tachas refletivas prevê a substituição de tachas com baixa retrorefletância ou ainda a substituição de tachas quebradas ou afundadas.
A conservação/manutenção dos balizadores prevê a limpeza mensal e a substituição de balizadores depredados ou furtados.

6) Estruturas

Este programa deverá abranger, entre outros, a substituição de aparelhos de apoio deteriorados e de juntas de dilatação avariadas, a limpeza dos dispositivos de drenagem das obras de arte especiais e estruturas de contenção e a pintura ou galvanização de guarda-corpos metálicos e balaústres.

Deverá também prever inspeções periódicas nas Obras de Arte Especiais, conforme orientações contidas no Manual de Procedimentos para Inspeções e Avaliação Estrutural/Funcional de Obras de Arte Especiais de Concreto Armado e Protendido, a ser estabelecido pelo PODER CONCEDENTE.

A recuperação das obras de arte especial deverá abordar os serviços descritos a seguir:

- Pavimento: A restauração dos pavimentos existentes sobre as obras de arte especiais poderá estar contemplada no programa global de recuperação dos

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 38 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 205 / 405

pavimentos das rodovias, desde que estruturalmente os danos não indiquem comprometimento na segurança da obra.

- Drenagem Superficial: Deverá estar prevista a colocação ou substituição de buzinotes para se assegurar a drenagem pluvial da pista.

- Aparelhos de Apoio de Neoprene Fretado e Juntas de Dilatação: A CONCESSIONÁRIA deverá garantir a respeitabilidade dos parâmetros de projetos que recaiam sobre estas peças. Os reparos e substituições, para garantia desses parâmetros deverão atender às exigências de projeto.

- Estruturas de Concreto:

A CONCESSIONÁRIA deverá identificar todos os problemas apresentados pelas estruturas de concreto das obras de arte especiais e quantificar todos os serviços necessários à recuperação das mesmas, que compreendem entre outros:

- Tratamento de fissuras;

- Combate a atuação de cloretos e estado de carbonatação;

- Tratamento de armaduras expostas, com ou sem corrosão;

- Tratamento de concreto desagregado;

- Reabilitação da obra para níveis aceitáveis de deformações e deslocamentos, segundo normas da ABNT.

Todos os serviços relativos à recuperação das obras de arte especiais deverão ser executados em acordo às especificações existentes.

. Taludes dos Encontros: A CONCESSIONÁRIA deverá recompor os taludes dos encontros das obras de arte especiais que se apresentem erodidos, implantando os dispositivos de drenagem e os revestimentos necessários à sua proteção.

. Dispositivos de Segurança: Os serviços relativos aos dispositivos de segurança nas obras de arte especiais compreendendo a restauração dos guarda-copos existentes e a implantação de guarda-rodas (padrão ABNT), deverão constar dos serviços de recuperação.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 39 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 206 / 405

No caso da Ponte Castello de Mendonça, deverão ser seguidas às recomendações constantes I Volume 111 - Manual de Procedimentos Para Manutenção Preventiva e Corretiva na Ponte Castello de Mendonça.

7) Prédios e Pátios

A conservação/manutenção de prédios e pátios prevê a substituição e/ou reparo das estruturas coberturas que constituem os prédios e pátios operacionais e de suporte. Prevê ainda a substituição e/ou reparo das instalações hidráulicas e de esgoto, conservação c ruas, jardins, coleta de lixo, conservação de esquadrias e fechaduras, limpeza de fossas séptica manutenção de valas de infiltração, manutenção da pintura, etc.

8) Sistema de Controle e Automação

Este programa deve prever a conservação/manutenção dos sistemas de registros e controle d arrecadação de pedágio envolvendo detectores de veículos, contadores de eixo, sistema d comunicação, terminais de pista, sistema central de computação e painel de acumulação de dados.

Dentro deste programa deverá também estar prevista a conservação/manutenção do sistema de registro e controle de pesagem de veículos, compreendendo detectores de eixo, detectores de veículos, células de carga e balanças portáteis.

Será prevista ainda a conservação/manutenção do sistema de telemetria, sistemas de registro I controle de tráfego e a conservação de painéis de mensagem e sinais variáveis.

9) Sistemas de Telecomunicação

Neste programa deverão estar previstas a conservação/manutenção do sistema de rádio comunicação e circuitos fechados de TV, compreendendo o conserto ou substituição de transceptores fixos, móveis e portáteis, estações repetidoras e mesas de controle.

Os sistemas de rádio-comunicação e circuito fechado de TV devem operar com 98 % de sua capacidade. Para isto, sua conservação/manutenção deve trabalhar com esquema de substituição de conjunto integral ou placa completa.

Ainda dentro do programa Telecomunicações deverá estar prevista a conservação/manutenção do sistema de telefonia.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 40 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 207 / 405

10) Iluminação Viária

Este programa deve prever a conservação/manutenção dos sistemas de iluminação externa das praças de pedágio, praças de balanças, postos da Polícia Rodoviária, Pátios de Apreensão de Veículos, Ponte Castello de Mendonça, trevos e vias marginais. Prevê ainda a conservação/manutenção de toda a iluminação predial e da sinalização luminosa existente no Sistema.

O sistema de iluminação interno e externo deverá oferecer padrão de iluminação compatível com as funções específicas e condições climáticas, nos períodos requeridos durante o dia ou a noite.

Os serviços de conservação/manutenção da iluminação são basicamente os seguintes:

- Substituição de lâmpadas ou luminárias;
- Substituição de reatores e ignitores;
- Substituição de postes;
- Substituição de disjuntores ou fusíveis;
- Limpeza de luminárias.

O nível de iluminação em qualquer ponto de uma superfície iluminada não deve ser inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do nível previsto no projeto original.

11) Eletrificação

Este programa deve prever a conservação/manutenção das linhas de alta e baixa tensão, reparo e substituição de subestações e transformadores, reparo de conjuntos moto-geradores, painéis de comando, substituição de conectores, disjuntores e fusíveis, reparos em quadros de comando, e conservação dos sistemas de proteção contra descargas atmosféricas.

c) Padrões e Especificações

c.1) Os padrões dos serviços de conservação/manutenção na execução dos trabalhos da CONCESSIONÁRIA devem respeitar no mínimo as condições abaixo:

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 41 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 208 / 405

1) Pavimento

1.1)Pavimento Flexível

- Panela ou buraco na faixa de rolamento: reparo imediato, prazo máximo para correção: 48 horas;

- Depressão em encontro de obra de arte: reparo imediato, prazo máxima para Correção: 48 horas;

- Depressão ou recalque de pequena extensão: reparo programável para execução em, no máximo, uma semana;

- Substituição de pano de rolamento mediante comprometido: reparo programável para execução em no máximo um mês;

- Selagem de trincas: execução no mínimo uma vez ao ano, de preferência no período que antecede a época de chuvas.

1.2) Pavimento Rígido

- Panelas ou buracos na faixa de rolamento: reparo imediato, prazo máximo para correção: 48 horas;

- Juntas e trincas: limpeza e re-selagem uma vez ao ano antecedendo a época de chuvas;

- Bordos e lajes quebrados: reparo imediato, prazo máximo para correção: 48 horas.

1.3) Revestimento Primário

- Re-conformação de sub-trechos de vias secundárias não pavimentadas: quatro vezes ao ano;

- Reposição de material em vias secundárias não pavimentadas: uma vez ao ano.

2) Faixa de Domínio

2.1) Conservação do Revestimento Vegetal

- Poda manual ou mecanizada de gramados: mínimo quatro vezes ao ano e/ou quando a altura da vegetação atingir 30 cm em trechos genéricos do sistema

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 42 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 209 / 405

RODOVIA DO SOL ou, 10 cm nos entornos de instalações operacionais. dê suporte e imediações de monumentos e obeliscos:

- Capina: no mínimo quatro vezes ao ano;
- Aceiros: conservação de aceiros compreendendo roçada e capina, com largura de 1,5 m em toda extensão das cercas de divisa da faixa de domínio no mínimo uma vez ao ano, preferencialmente antes do inverno;
- Despraguejamento: no mínimo duas vezes ao ano nas áreas gramadas de entorno de prédios, pátios, monumentos e obeliscos;
- Manutenção de árvores e arbustos: compreendendo adubação, tutelagem e colocação de cobertura morta, no mínimo, uma vez ao ano.
- Corte e poda de árvore e arbustos: árvores e arbustos mortos ou praguejados devem ser cortados e removidos para fora da faixa de domínio. Também devem ser cortadas árvores que representem perigo ao tráfego ou cujas raízes comprometam o sistema de drenagem superficial. Estes serviços devem ser executados de imediato, sempre que forem constatadas uma das situações descritas acima.

2.2) limpeza

- Remoção de lixo doméstico das instalações operacionais e de suporte: no mínimo 3 vezes por semana;
- Remoção de lixo e entulho da faixa de domínio: uma vez por semana em toda a extensão do SISTEMA RODOVIA DO SOL;
- Limpeza e varredura de áreas pavimentadas sujeitas a deposição de detritos: no mínimo uma vez por semana;
- Limpeza de canteiro central pavimentado: no mínimo duas vezes ao ano. Incluindo-se erradicação de vegetação, limpeza de caixa de captação e tubulações que as interligam;
- Animais mortos: remoção imediata das faixas de rolamento e sepultamento em prazo máximo de 24 horas.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 43 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 210 / 405

3) Drenagem

3.1) Drenagem de plataforma: limpeza geral, no mínimo quatro vezes ao ano.

3.2) Drenagem fora de plataforma: limpeza geral. no mínimo uma vez ao ano, antecedendo a temporada de chuvas.

3.3) Drenagem profunda; limpeza geral, no mínimo uma vez ao ano, antecedendo a temporada de chuvas.

- Bueiros: limpeza geral, no mínimo uma vez ao ano antecedendo a temporada de chuvas;
- Canais e corta-rios: limpeza geral, no mínimo uma vez ao ano antecedendo a temporada de chuvas;
- Reparo de elementos de drenagem: deve ser providenciado de imediato. Devem ser programadas e executadas no mínimo, duas inspeções anuais em todo o sistema de drenagem do SISTEMA RODOVIA DO SOL;
- Recomposição de erosão em aterro: deve ser providenciada de imediato;
- Recomposição de erosão em corte: a remoção do material e a limpeza da plataforma devem ser providenciados de imediato podendo a recomposição da erosão ou retaludamento do corte serem objeto de programação mensal.

4) Segurança Rodoviária

4.1) Defensas Metálicas e de Concreto

- Elemento que representa risco a segurança do tráfego: remoção do reposicionamento imediato;
- Reparo de danos causados em acidente: prazo máximo para correção, uma semana.

4.2) Barreiras de Concreto

- Reparo de danos causados em acidentes: prazo máximo, para execução, uma semana.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 44 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 211 / 405

4.3) Elementos Antiofuscamento

- Reparo de danos causados em acidentes: prazo máximo para execução, uma semana.

4.4) Cercas e Alambrados

- Reparo e reposição: prazo máximo, uma semana.

4.5) Guarda-Corpos

- Proteção: no caso de guarda-corpos danificados. a proteção do trecho deve se providenciada imediatamente e o reparo deve ser iniciado em no máximo uma semana.

4.6) Atenuadores de Impacto

- Reparo e substituição: prazo máximo, uma semana.

5) Sinalização

5.1) Sinalização Horizontal

- Repintura ou reaplicação: deverá ser providenciada de imediato, sempre que foi detectado trecho ou sub-trecho onde o índice de retro-refletância for igualou menor que 80 mcd/lxm2.
- Limpeza: os trechos de sinalização horizontais sujeitos a deposição de detritos devem ser limpos através de varredura mecânica ou aplicação de jato de ar comprimido. Este procedimento deve ser semestral.

5.2) Sinalização Vertical

- Limpeza: toda sinalização vertical deverá ser limpa com a utilização de jato d'água com alta pressão e detergente próprio. Este serviço deve ser executado no mínimo a cada 12 meses.

- Reposição: deve ser imediata, toda vez que for constatada placa de sinalização com baixa retrorefletividade, ou quando uma placa tenha sido avariada, furtada ou depredada.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 45 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 212 / 405

5.3) Sinalização Aérea

- Devem ser adotados os mesmos procedimentos e prazos considerados para é sinalização vertical.

5.4) Tachas e Tachões Refletivos

- Limpeza: nos trechos onde as tachas refletivas estiverem sujeitas a deposição de detritos sua limpeza deve ser executada através da aplicação de jato d'água com alta pressão e detergente próprio. Este procedimento deve ter freqüência trimestral.

- Reposição: deve ser imediata, toda vez que for constatada baixa retrorefletividade, tacha quebrada, afundada ou inexistente.

5.5) Balizadores e Delineadores

- Limpeza: mínimo uma vez ao semestre.

- Reposição: imediata, sempre que for constatada baixa retrorefletividade depredação, furto ou destruição.

6) Estruturas

- A conservação preventiva e corretiva nos prédios e pátios operacionais e de suporte deve ser contínua, de maneira a mantê-los em plenas condições de operação.

7) Sistemas de Controle e Automação

- Todos os sistemas de controle devem apresentar 98 % de operacionalidade. Para isso a CONCESSIONÁRIA deve contar com reserva de equipamentos ou partes vitais dos sistemas para substituição imediata. Deverá também existir equipe técnica em sistema de plantão 24 horas para proceder à imediata substituição ou reparo de equipamentos com problemas.

8) Sistema de Telecomunicação

- Transceptores fixos, móveis, portáteis e estações repetidoras: toda operação do SISTEMA RODOVIA DO SOL está apoiada na rádio-comunicação. Por isso este sistema deve ter 90% de operacionalidade. Para que isso ocorra a

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 46 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 213 / 405

CONCESSIONÁRIA deve dispor de equipamentos e placas reserva para eventual substituição em caso de pane. Deverá também existir equipe técnica em plantão 24 horas para proceder à imediata substituição ou reparo dos equipamentos com problemas;

- Sistema de telefonia comercial: a manutenção deste setor deve ser executada de acordo com os padrões exigidos pela CONCESSIONÁRIA local de telefonia;

9) Iluminação

- O sistema de iluminação interno e externo deverá oferecer padrão de iluminação compatível com as funções específicas e condições climáticas locais. O nível de iluminação em qualquer ponto de uma superfície iluminada não deve ser inferior a 85% do nível previsto no projeto de iluminação.

10) Eletrificação

- Padrão de conservação das linhas de alta e baixa. Tensão, subestações, transformadores, moto-geradores e sistemas "No Break" deve ser compatível com o padrão da CONCESSIONÁRIA local de energia elétrica.

C.2) Os serviços de conservação/manutenção rodoviária deverão ser executados tendo como referências especificações, normas, procedimentos e/ou outros que vierem a ser aprovadas ou modificadas pelo PODER CONCEDENTE.

No caso em que os serviços objeto não possuam especificações do PODER CONCEDENTE, prevalecerão às normas editadas pela ABNT e em caso de sua inexistência as indicações do PODER CONCEDENTE a luz das normas internacionais aplicáveis.

d) Auditoria e Fiscalização

d.1) Auditoria

Todos os serviços de conservação/manutenção de rotina executados pela CONCESSIONÁRIA serão objeto de apontamentos diários. Nesses apontamentos deverão constar os locais, o quilômetro, a pista, o local (ex: canteiro central, faixa 1, lateral), o tipo de serviço executado, os recursos de mão-de-obra, materiais e equipamentos utilizados e a produção diária.

Para efeito de racionalização, compilação e futura análise, os serviços de conservação de rotina deverão ser apontados obedecendo a seguinte programática.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 47 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 214 / 405

1Programa - Pavimento

1.1) Sub-Programa - Pavimento Flexível

1.1.1) Atividade - Panela

1.1.2) Atividade - Depressões

1.1.3) Atividade - Trincas

1.1.4) Atividade - Base estabilizada granulometricamente

1.1.5) Atividade - Base betuminosa

1.1.6) Atividade - Panos

1.1.7) Atividade - Imprimadura betuminosa
1.1.8) Atividade - Drenos superficiais

1.2) Sub-Programa - Pavimento Rígido

1.2.1) Atividade - Trincas

1.2.2) Atividade - Substituição de lajes

1.2.3) Atividade - Reparos

1.3) Sub-Programa - Revestimento Primário

1.3.1) Atividade - Patrolagem

1.3.2) Atividade - Reposição de materiais

1.3.3) Atividade - Irrigação

1.4) Sub-Programa - Pavimentos Diversos

2)programa - Faixa de Domínio

2.1) Sub-Programa - Conservação do Revestimento Vegetal

2.1.1) Atividade - Poda mecanizada

2.1.2) Atividade – Poda manual

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 48 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 215 / 405

2.1.3) Atividade - Recomposição

2.1.4) Atividade - Despraguejamento

2.1.5) Atividade - Aplicação de herbicidas

2.1.6) Atividade - Capina

2.1.7) Atividade - Corte e remoção de árvores

2.1.8) Atividade - Manutenção de aceiros

2.1.9) Atividade - Manutenção de árvores e arbustos

2.2) Sub-Programa - Limpeza Manual
2.2.1) Atividade - Drenagem de plataforma

2.2.2) Atividade - Drenagem fora de plataforma

2.2.3) Atividade - Bueiros, galerias e drenos

2.2.4) Atividade - Canteiro central pavimentado

2.2.5) Atividade - Canais e corta - rios

2.3) Sub-Programa - Controle de Pragas

2.3.1) Atividade - Controle tipo sanitário

2.3.2) Atividade - Erradicação de vegetação

2.4) Sub-Programa - Lixo e Entulho

2.4.1) Atividade - Lixo

2.4.2) Atividade - Papéis

2.4.3) Atividade - Animais mortos

2.5) Sub-Programa - Limpeza Mecânica

2.5.1) Atividade - Varredura de Pistas e Acostamentos

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 49 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 216 / 405

2.5.2)Atividade -Sarjetas

2.5.3) Atividade - Canais e corta-rios

2.5.4) Atividade - Bueiros e galerias

2.5.5) Atividade - Remoção de deslizamentos

2.6) Sub-Programa - Erosão

2.6.1) Atividade - Correção

2.6.2) Atividade - Prevenção

2.7) Sub-Programa - Parada de ônibus

2.7.1) Atividade - Reparar

2.7.2) Atividade - Reconstruir
2.8) Sub-Programa - Ciclovias

2.8.1) Atividade - Limpeza

2.8.2) Atividade - Sinalização

2.8.3) Atividade - Reparos

2.9) Sub-Programa - Monumentos

2.9.1) Atividade - Limpeza

2.9.2) Atividade - Reparo

2.10) Sub-Programa - Utilidades Públicas

2.10.1) Atividade - Limpar

2.10.2) Atividade - Reparar

3) Sub-Programa - Drenagem

3.1) Sub-Programa - Drenagem Superficial de Plataforma

3.1.1) Atividade – Limpar

3.1.2) Atividade – Reparar

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 50 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 217 / 405

3.1.3) Atividade - Conformação

3.2) Sub-Programa - Drenagem Superficial Fora de Plataforma

3.2.1) Atividade - Limpar

3.2.2) Atividade - Reparar

3.2.3) Atividade - Conformação

3.3) Sub-Programa - Drenagem Profunda

3.3.1) Atividade - Limpar

3.3.2) Atividade - Reparar

3.4) Sub-Programa - Drenas

3.4.1) Atividade - Limpar

3.4.2) Atividade - Reparar

4) Programa - Elementos de Segurança

4.1) Sub-Programa - Defensas Metálicas

4.1.1) Atividade - Reparo

4.1.2) Atividade - Reposição

4.2) Sub-Programa - Barreiras de Concreto

4.2.1) Atividade - Limpeza

4.2.2) Atividade - Reconstrução

4.3) Sub-Programa - Elementos Antiofuscamento

4.3.1) Atividade - Limpeza / Realinhamento

4.3.2) Atividade - Reparo

4.3.3) Atividade – Substituição

4.4)Sub-programa-vedos, Cercas e Alambrados

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 51 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 218 / 405

4.4.1) Atividade - Reparo

4.2.1) Atividade - Substituição

4.5) Sub-Programa - Guarda-corpos e Balaústres

4.5.1) Atividade - Limpeza/Pintura

4.5.2) Atividade - Reparo

4.5.3) Atividade - Reposição

4.6) Sub-Programa - Atenuadores de Impacto

4.6.1) Atividade - Instalação

4.6.2) Atividade - Reparo/Substituição

5) Programa - Sinalização
5.1) Sub-Programa - Sinalização Horizontal

5.1.1) Atividade - Repintura ou reaplicação

5.1.2) Atividade - Remoção mecanizada

5.1.3) Atividade - Repintura ou reaplicação manual

5.2) Sub-Programa - Sinalização Vertical

5.2.1) Atividade - Limpeza

5.2.2) Atividade - Remoção

5.2.3) Atividade - Reparo

5.2.4) Atividade - Recolocação/instalação

5.2.5) Atividade - Fundação

5.2.6) Atividade - Reposição

5.3) Sub-Programa - Sinalização aérea

5.3.1) Atividade -limpeza

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 52 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 219 / 405

5.3.2) Atividade – Remoção

5.3.3) Atividade - Reparo

5.3.4) Atividade - Recolocação/instalação

5.3.5) Atividade - Fundação

5.3.6) Atividade - Reposição

5.4) Sub-Programa - Tachas Refletivas

5.4.1) Atividade - Limpeza

5.4.2) Atividade - Reposição

5.5) Sub-Programa - Balizadores e Delineadores

5.5.1) Atividade – Limpeza

5.5.2) Atividade - Reparo

5.5.3) Atividade - Reposição

6) Programa - Estruturas

6.1) Sub-Programa - Pontes, Viadutos e Passarelas

6.1.1) Atividade - Limpeza

6.1.2) Atividade – Reparos

6.1.3) Atividade - Aparelhos de apoio

6.1.4) Atividade - Juntas de dilatação

6.1.5) Atividade - Inspeções

6.2) Sub-Programa - Estruturas Metálicas

6.2.1) Atividade - Limpeza/pintura

6.2.2) Atividade – Reparos

6.2.3)Atividade – inspeções

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 53 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 220 / 405

6.3) Sub-Programa - Estruturas de Contenção

6.3.1) Atividade - Limpeza

6.3.2) Atividade - Reparos

6.3.3) Atividade - Inspeções

6.4) Sub-Programa - Ponte Castello de Mendonça

6.4.1) Atividade - Estrutura de Concreto .~/

6.4.2) Atividade - Estrutura metálica

6.4.3) Atividade - Pavimento em concreto

6.4.4) Atividade - Pavimento flexível

6.4.5) Atividade - Sinalização

6.4.6) Atividade - Iluminação Náutica

6.4.7) Atividade - Iluminação - Ponte e Praça de Pedágio

6.4.8) Atividade - Edificações

6.4.9) Atividade - Equipamentos do pedágio

6.4.10) Atividade - Sistema de drenagem

6.4.11) Atividade - Defensas

6.4.12) Atividade - Sistema de controle via televisão

6.4.13) Atividade - Jardins

6.4.14) Atividade - Muros e cercas

6.4.15) Atividade - Sistema de geração de energia de emergência

6.4.16) Atividade - Sistema de segurança do pedágio

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 54 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 221 / 405

7) Programa - Prédios e Pátios Operacionais e de Suporte

7.1) Sub-Programa - Cada Prédio ou Pátio Operacional ou de Suporte Representa I Sub Programa Específico.

7.1.1) Atividade - Dentro deste sub-programa é dispensado o detalhamento I atividade.

8) Programa - Sistema de Registro Controle e Automação

8.1) Sub-Programa - Sistemas de Registro e Controle de Arrecadação de Pedágios

8.1.1) Atividade - Cada posto de pedágio do sistema representa uma atividade des' sub-programa

8.2) Sub-Programa - Sistemas de Registro e Controle de Pesagem Móvel de Veiculos

8.2.1) Atividade - Cada praça de pesagem móvel de veículos representa uma atividad dentro deste sub-programa

8.3) Sub-Programa - Sistemas de Telemetria

8.3.1) Atividade - Cada sistema de telemetria utilizado representa uma atividade dentrl deste sub-programa

8.4) Sub-Programa - Sistemas de Registro e Controle de Fluxo de Tráfego

8.4.1) Atividade - Cada sistema utilizado com esta finalidade corresponde a umé atividade dentro deste sub-programa

8.S} Sub-Programa - Sistemas de Painéis e Sinais de Mensagens Variáveis

8.S.1} Atividade - Cada Painel corresponde a uma atividade dentro deste subprograma

9) Programa - Telecomunicações

9.1} Sub-Programa - Transceptores Móveis e Portáteis

9.1.1) Atividade - Dentro deste sub-programa é dispensado o detalhamento da atividade

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 55 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 222 / 405

9.2) Sub-Programa - Transceptores Fixos

9.2.1) Atividade - Dentro deste sub-programa é dispensado o detalhamento da atividade

9.3) Sub-Programa - Estações Repetidoras

9.3.1) Atividade - Dentro deste sub-programa é dispensado o detalhamento da atividade

9.4) Sub-Programa - Telefonia Comercial

9.4.1) Atividade - Dentro deste sub-programa é dispensado o detalhamento da atividade

10) Programa - Iluminação

10.1) Sub-Programa - Iluminação Viária

10.1.1) Atividade - Luminárias até 6,0 m de altura

10.1.2) Atividade - Luminárias acima de 6,0 m de altura

10.1.3) Atividade - Luminárias acima de 1,5 m de altura

10.2) Sub-Programa - Iluminação Predial

10.2.1) Atividade - Dentro deste sub-programa é dispensado o detalhamento da atividade

10.3) Sub-Programa - Sinalização Luminosa

10.3.1) Atividade - Semáforo

10.3.2) Atividade - Sinalização de desvios

10.3.3) Atividade - Sinalização de obras

10.3.4) Atividade - Sinalização para segurança aérea

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 56 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 223 / 405

11) Programa - Eletrificação

11.1) Sub-Programa - Linhas de Baixa Tensão

11.1.1) Atividade - Dentro deste sub-programa é dispensado o detalhamento da atividade

11.2) Sub-Programa - Subestação e Cabinas Primárias

11.2.1) Atividade - Dentro deste sub-programa é dispensado o detalhamento da atividade

11.3) Sub-Programa - Moto-Geradores

11.3.1) Atividade - Dentro deste sub-programa é dispensado o detalhamento da atividade

11.4) Sub-Programa - Sistemas "No Break"

11.4.1) Atividade - Dentro deste sub-programa é dispensado o detalhamento da atividade

Com base nos apontamentos diários dos serviços a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar o Relatório Mensal dos Serviços de Conservação de Rotina".

Nesse relatório devem constar a quantidade de recursos no exercício no SISTEMA RODOVIA DO SOL, compreendendo os quantitativos de mão-de-obra, materiais, equipamentos e serviços especializados utilizados em cada atividade, sub-programa e programa, bem como os respectivos custos.

Os relatórios mensais de conservação de rotina serão entregues formalmente pela CONCESSIONÁRIA ao PODER CONCEDENTE, em uma via impressa e uma cópia em disco flexível, até o décimo dia útil do mês subseqüente ao do objeto do relatório.

Esta sistemática deverá ser adotada a partir do sexto mês de concessão e deverá ser continua até o final desta.

Com base nos relatórios mensais de conservação de rotina o PODER CONCEDENTE vai proceder a auditoria mensal nos serviços de conservação/manutenção de rotina, tendo para isto livre acesso ao sistema de apontamentos e dados apontados, sistema de compilação e digitação de dados, programas de informática, utilizados, etc.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 57 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 224 / 405

Levantamentos de dados e relat6rios, com o intuito de possibilitar análises especificas poderão ser solicitados, caso os dados fornecidos não sejam satisfat6rios.

d.2) Fiscalização

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar programação anual e mensal para os serviços de conservação/manutenção de rotina, as quais deverão obedecer ao mesmo critério programático utilizado no Relatório Mensal dos Serviços de Conservação/Manutenção de Rotina.

A programação anual dos serviços de conservação deverá 'ser entregue formalmente pela CONCESSIONÁRIA ao PODER CONCEDENTE até o dia 10 de novembro do ano que antecede o da programação, ou com 30 dias de antecedente ao inicio do período de concessão.

A programação mensal dos serviços de conservação/manutenção de rotina deverá ser detalhada por trecho a ser conservado, por semana, entregue formalmente pela CONCESSIONÁRIA ao PODER CONCEDENTE até o décimo dia do mês que antecede ao da programação.

A programação anual dos serviços de conservação/manutenção deverá ser entregue formalmente pela CONCESSIONÁRIA ao PODER CONCEDENTE, com previsão de recursos para cada programa e sub-programa, com intervalos de tempo mensais.

A programação mensal dos serviços de conservação/manutenção deverá ser detalhada por trecho a ser conservado, por semana, com previsão de recursos que serão utilizados em cada atividade.

Com base nas programações anuais e mensais e nos padrões e especificações estabelecidos no item 1.3.3. b) desse Anexo, o PODER CONCEDENTE vai exercer a fiscalização efetiva dos serviços de conservação/manutenção de rotina, devendo contar para isso com livre acesso a todas as dependências, instalações, canteiros de serviços e obras da CONCESSIONÁRIA.

e) Cronograma Básico Referencial para a Rodovia

Apresentamos a seguir os cronogramas básicos referenciais anuais para alguns dos principais serviços de conservação de rotina:

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 58 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 225 / 405

1) Pavimento

Correção de Panela / Depressão



Selagem de Trincas



2) Faixa de Domínio

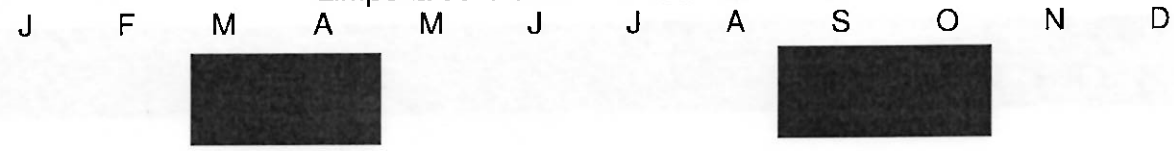
Poda Manual ou Mecanizada de Gramados



Conservação / Manutenção de Aceiros

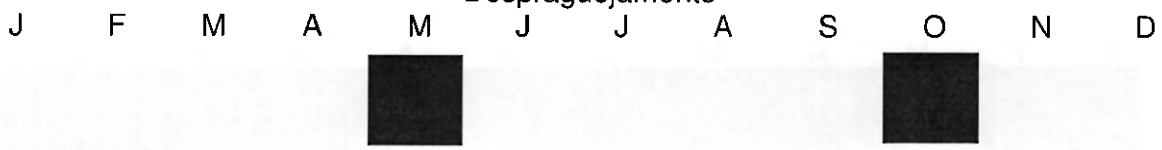


Limpeza de Canteiro Central Pavimentado



2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 59 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 226 / 405

Despraguejamento



3) Drenagem

Limpeza de Drenagem de Plataforma



Limpeza de Drenagem fora de Plataforma



Limpeza de Bueiros, Canais e Corta-Rios.



4) Segurança Rodoviária

Manutenção de Defensas, Cercas e Elementos Antiofuscamento.

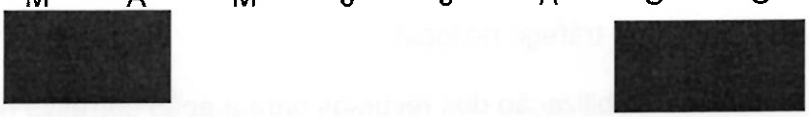


2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 60 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 227 / 405

5) Sinalização

Limpeza de Sinalização Vertical e Aérea

J F M A M J J A S O N D



6) Estruturas

Inspeções, recuperações e limpeza

J F M A M J J A S O N D



7) Cronograma de Inspeção e Manutenção Preventiva na Ponte Castello de Mendonça OBSERVAR o ANEXO 111 - PER - Volume III - Manual de Procedimentos para Manutenção Preventiva e Corretiva na Ponte Castello de Mendonça.

1.3.2. CONSERVAÇÃO / MANUTENÇÃO DE EMERGÊNCIA

a) Conceitos Básicos

Conceitua-se conservação/manutenção de emergência, como o serviço ou obra necessários para reparar, repor, reconstruir ou restaurar trechos ou estruturas do SISTEMA RODOVIA DO SOL. que tenham sido secionadas, obstruídas ou danificadas por um evento extraordinário, de calamidade pública, ocasionando interrupção parcial ou total do tráfego da via.

Tal evento pode ser deslizamento de encosta, um escorregamento de aterro, inundação, incêndio na faixa de domínio, um acidente rodoviário de grandes proporções, uma avaria em obra de arte especial, etc.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 61 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 228 / 405

b) Procedimentos

Na ocorrência de um evento emergencial a CONCESSIONÁRIA deverá prioritariamente:

. Instalar a sinalização de tráfego no local;

. Proceder a imediata mobilização dos recursos para a ação corretiva necessária;

. Relatar o evento ao PODER CONCEDENTE;

c) Auditoria e Fiscalização

Os serviços de conservação/manutenção de emergência serão objeto de relatórios específicos que deverão determinar as causas do evento, as ações corretivas emergenciais adotadas e as providências e programação futura dentro dos programas de conservação de rotina ou especial, deverão ainda constar desse relatório os quantitativos de mão-de-obra, materiais, equipamentos e serviços especializados utilizados nos serviços emergenciais.

1.3.3. CONSERVAÇÃO / MANUTENÇÃO ESPECIAL

a) Conceitos Básicos

Conservação / manutenção especial é o conjunto de obras e serviços necessários à preservação do investimento inicial. Trata-se, portanto basicamente de recuperações incluindo adequações a novas tecnologias, constituindo-se em obras e serviços de maior porte ou complexidade técnica necessárias de maneira geral em decorrência do término da vida útil de parcelas componentes do sistema viário.

Para tanto, a CONCESSIONÁRIA será responsável por todas as providências relativas às mesmas ou seja:

1) Dimensionamento

2) Estudos e projetos básicos e executivos em conformidade com as exigências do licenciamento ambiental

3) Planejamento e execução das obras e instalações

- Cada uma destas etapas será acompanhada pelo DER. Devendo a CONCESSIONÁRIA manter um esquema de consulta e aprovação Permanente,

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 62 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 229 / 405

observando os necessários processos de licenciamento ambiental junto aos órgãos competentes.

- Qualquer uma das obras somente poderá ser iniciada após a aprovação pelo DER dos respectivos projetos executivos e da apresentação da requerida "LICENÇA AMBIENT AL DE INSTALAÇÃO".

- Os projetos executivos deverão ser enviados para aprovação pelo DER, no mínimo, com 15 (quinze) dias de antecipação ao início das obras. As revisões poderão ser submetidas a aprovação durante o andamento das mesmas, mas com a antecedência necessária para a execução do serviço.

- A identificação dos serviços referentes a Conservação / Manutenção Especial será de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA exceto os já descritos neste Anexo. Ao longo da CONCESSÃO poderão ser dimensionadas novas recuperações em função das necessidades.

- Descrição e Padrões dos Serviços

b.1) Pavimento

b.1.1) Metodologias e Procedimentos

- . Descrição

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar estudos detalhados e projeto executivo, a serem encaminhados à aprovação do DER, de acordo com metodologia de execução.

- Padrões

1. Condições de Superfície
As condições de defeitos superficiais poderão ser avaliadas conforme as metodologias e os procedimentos adotados pelo Departamento Nacional de Estradas de Rodagem nas normas rodoviárias:

- DNER - PRO cana "Avaliação Objetiva da Superfície de Pavimentos Flexível e Semi-Rígido ";

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 63 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 230 / 405

- DNER - ES - 126/63 "Levantamento da condição de superfície. de.segmentos - Testemunha de Rodovias de Pavimento Flexível ou Semi-Rígido para Gerência de Pavimentos a nível de rede"; ou

- Através de um processo de levantamento contínuo por varredura ao longo de todo o trecho obedecendo-se a terminologia definida na norma rodoviária DNER - TER 01-76; ou

- Manual de Pavimento Rígido - DNER 1969 para pavimentos de concreto de cimento Portland dos Pedágios, Balanças e Obras Arte Especiais.

2. Condições de Conforto

As condições de conforto ao rolamento, serão determinadas através da medição de irregularidades em todas as faixas de tráfego das rodovias. Para tanto será controlado o "Quociente de Irregularidade - QI" medido por "equipamentos tipo resposta" ou por "perfilômetros longitudinais"

Os levantamentos de irregularidades deverão obedecer pelo menos aos procedimentos e as especificações das seguintes Normas Rodoviárias:

- DNER 159/85 - Projeto de Restauração de Pavimentos Flexíveis e Semi-Rígidos. capítulos referentes aos procedimentos de avaliação das irregularidades;

- DNER 164/85 - Calibração e Controle de Sistemas Medidores de Irregularidades Tipo Resposta; (os trechos de calibração deverão ser aprovados pelo DER);

- DNER 173/85 - Método de Nível e Mira para Calibração de Sistemas Medidores de Irregularidades Tipo resposta;

- DNER 162/67 - Medição de Irregularidades de Superfície de Rodovias com Medidores Tipo Resposta.

3.Condição Deflectométrica

As de flexões Recuperáveis devem ser determinadas em todas as faixas de tráfego [a cada 20 (vinte) metros], com equipamentos tipo "Viga Benkelman" em conformidade com o estabelecido na Norma DNER-ME *24n6* "Determinação das deflexões no pavimento pela viga Benkelman" e DNER-ME *61n9* "Delineamento da linha de

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 64 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 231 / 405

influência longitudinal da bacia de deformação por intermédio da Viga Benkelman" [a cada 200 (duzentos) metros], ou com o FWD (Falling Weight Deflectometer). No caso de utilização do "FWD" deverá ser aplicada uma carga de 40 KN.

A definição dos limites dos sub-trechos homogêneos deverá ser executada levando-se em conta os resultados da análise simultânea dos seguintes elementos:

- Configuração das poligonais das deflexões recuperáveis
- Valores dos raios de curvatura
- Constituição do pavimento existente
- Natureza do sub-leito.
- Natureza e freqüência dos defeitos verificados na superfície do revestimento.
- Informes relativos a configuração da terraplenagem
- Poligonais representativas das flechas nas trilhas de roda

A extensão máxima admitida para os sub-trechos homogêneos será de 1.500m (mil e quinhentos metros)

4.Condições de Segurança
5.Deverão ser obedecidas as Normas Britânicas HD 15/87 e HD 36/87 do Departamento de Transportes de Londres.

b.1.2) Parâmetros Mínimos Exigidos

Os pavimentos deverão ser analisados quanto às suas. Condições de superfície, conforto, deformidade, vida remanescente e segurança. Os parâmetros de aceitabilidade do pavimento para essas condições deverão ser totalmente atendidos durante o período de CONCESSÃO. São eles:

1.Condição de Superfície por Sub-trecho Homogêneo

- Porcentagem de área com trinca classe 3: FC3 = 2%
- Porcentagem de área com trinca classe 2: FC2 < 15%
- Afundamento de trilha de roda (F): F < 7 mm

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 65 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 232 / 405

- Índice de Gravidade Global - I GG < 30
- Índice de Condição do Pavimento - IPC > 60 (Pavimentos com revestimentos de concreto de cimento Portland)

2. Condições de Superfície em Pontos Isolados:

- Deverão ser eliminadas todas as panelas, imediatamente após a sua ocorrência

3. Condições de Conforto por Sub- Trecho Homogêneo:

- Quociente de Irregularidade (Q.I) .....< 35 contagens/Km

4. Condições de Deformabilidade e Vida Remanescente

- Deflexões Recuperáveis

As Deflexões Recuperáveis por sub-trecho homogêneo (Dc) serão representadas pela soma da média aritmética das deflexões individuais medidas com o desvio padrão da amostra.
O proponente deverá utilizar critérios mecanísticos para estabelecimento de vida remanescente, através de modelos desenvolvidos especificamente para cálculos de tensões e deformações em estruturas de pavimentos, tais como Elsym 5, FEPA VE, etc.

- Vida Remanescente

A condição a ser exigida para a Vida Remanescente ao final do 250 (vigésimo quinto) ano de operação do SISTEMA RODOVIA DO SOL serão:

VR > 6 anos

VR - DP > 3 anos

Onde:

VR - Vida Remanescente Média Global do pavimento ponderada pelas extensões dos subtrechos homogêneos:

DP - Desvio Padrão

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 66 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 233 / 405

Entende-se por Vida Remanescente de um pavimento, o período mínimo de tempo que a intervenção executada proporcione parâmetros estruturais e funcionais acima dos valores máximos anteriormente estabelecidos.

5 Condições de Segurança

Macrotextura

- Altura de areia (HS), medido através do ensaio de Mancha de areia 0,6 mm < 1.2mm, caracterizando uma textura superficial média a grosseira.

Coeficiente de Atrito

- Valor da resistência a derrapagem medido pelo Pêndulo Britânico - VRD>4, caracterizando classe de resistência a derrapagem de textura mediana a muito rugosa.

Deverão se definidas em conjunto com o DER "Unidades de Amostragem - UA's" para materialização no campo da localização dos ensaios e possibilitar o seu monitoramento ao longo do tempo.

b.1.3) Controle dos parâmetros mínimos exigidos

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar a periodicidade do controle dos parâmetros mínimos exigidos a que se propõe durante o período de CONCESSÃO. devendo entretanto obedecer:

- Controle deflectométrico: a cada 2 (dois) anos
- Inventário de superfície: anual
- Controle das condições de conforto: a cada 2 (dois) anos
- Controle das condições de segurança: a cada 4 (quatro) anos

b.1.4) Curvas de Desempenho

Com base nos levantamentos periódicos exigidos para controle dos parâmetros mínimos, deverão ser estabelecidas:

- Curvas de desempenho estrutural para os diferentes tipos de pavimento.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 67 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 234 / 405

- Controle gráfico individualizado dos parâmetros de superfície, conforto e segurança para estabelecimento das curvas de desempenho funcional por sub-trecho homogêneo.

Esse controle terá por finalidade auxiliar na previsão (com devida antecedência) da ocorrência dos níveis críticos e permitir a programação das intervenções necessárias.

b.1.5) Metodologias a serem Empregadas

- Metodologia MCT de Classificação de Solos.
- Norma DNER ME 133/86 "Determinação do Módulo de Resiliência de Misturas asfálticas".
- Norma DNER ME 138/86 "Determinação de Resistência a Tração por Compressão de Diametral de Misturas Betuminosas".
- Norma DNER ME 131/86 "Determinação do Módulo de Resiliência de Solos".

Os procedimentos e ensaios citados poderão ser substituídos por outros equivalentes durante o período de CONCESSÃO de acordo com as especificações do DER mais atualizadas na ocasião.
Para os serviços de recuperação do pavimento, especial atenção deverá ser dispensada à drenagem superficial das pistas, principalmente pela interação com as barreiras de concreto.

b.2) Recuperação de Obras de Arte Especiais e Correntes

- Descrição

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar um programa de monitoração e gerenciamento, ao longo da CONCESSÃO das estruturas das obras de arte especiais, garantindo a manutenção e adequação da segurança e funcionalidade requeridas aos moldes da "Especificação Técnica para inspeção e avaliação estrutural / funcional de obras de arte especiais de concreto armado e protendido" da DER.

A recuperação das obras de arte especiais atendendo ao plano de monitoração e gerenciamento, deverá abordar os serviços descritos a seguir:

1Pavimentos;

2.Drenagem Superficial

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 68 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 235 / 405

3.Aparelhos de Apoio e Juntas de Dilatação;

4.Estruturas de Concreto;

5.Taludes dos Encontros; e

6.Dispositivos de Segurança.

- Padrões

Para a restauração, recuperação, reforço e implantação de obras de arte especiais deverão ser observadas as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) referentes a projeto e materiais, além das Especificações Técnicas para estes assuntos e outros, tais como a execução e a recuperação de obras.

b.3) Dispositivos de Segurança

- Descrição

São os elementos ou sistemas de proteção destinados a impedir a passagem de pedestres, veículos ou ambos, uma área ou local perigosos, bem como reduzir a probabilidade e gravidade dos acidentes. São eles: defensas metálicas, barreiras rígidas de concreto, dispositivos antiofuscamento, dispositivos de redução de impacto e outros.

A recuperação dos dispositivos de segurança existentes, com adequações necessárias deve ser efetuada nos primeiros 18 (dezoito) meses de concessão. Trata-se de serviços e obras como:

- Barreiras de concreto:
- Elevação onde necessário, revisão da drenagem e reparos.
- Defensas metálicas:
- Substituição de trechos em final de vida útil.
- Dispositivos antiofuscante:
- Substituição e reparos na sustentação.

- Reposição de cercas e vedos nos limites das faixas de domínio e áreas remanescentes

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 69 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 236 / 405

- Padrões

A restauração, recuperação, reforço e reimplantação dos dispositivos de segurança deverão observar a NBR 6971 a ser executada em acordo aos padrões e especificações existentes para:

- Defensas metálicas

- Barreiras rígidas e guarda-corpos
Dispositivos antiofuscamento

b.4) Sinalização

- Descrição

É o conjunto de processos de comunicação visual *e/ou* sonora. pelos quais as autoridades de trânsito informam aos usuários o modo de tomar mais seguras as operações na rede viária, de permitir o aumento das vazões das vias públicas, pelo ordenamento do fluxo de veículos *e/ou* pedestres.
Os padrões definidos deverão ser atendidos durante todo o período da CONCESSÃO.

1. Sinalização Horizontal

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar o projeto completo para adequação da sinalização horizontal conforme sistemática do item 1.3.3. b) para aprovação do CONTRATANTE, onde deverá constar a execução dos serviços de pintura de faixas e colocação ou substituição de tachas refletivas. O prazo para execução desses serviços será de 18 (dezoito) meses contados a partir da transferência do controle do Sistema para a CONCESSIONÁRIA.

Nos trechos em recapeamento deverá ser mantida sinalização horizontal provisória e nos trechos recapeados deverá ser implantada sinalização horizontal definida constituída por pintura de faixas e fachas refletivas.

2. Sinalização Vertical e Aérea

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar o projeto completo de atualização e complementação da sinalização vertical conforme sistemática item 1.3.3. b) para aprovação do DER e implantá-la em 18 (dezoito) meses contados a partir da transferência do controle do Sistema para a CONCESSIONÁRIA.'

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 70 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 237 / 405

Dentro da concepção de atualização deverá ser previsto um."Up grade" nas condições de retrorefletividade.

- Padrões

Sinalização Horizontal e Vertical

Os projetos de complementação e readequação da sinalização horizontal e vertical deverão atender no mínimo aos padrões e especificações existentes.

b.5) Outras Recuperações e Complementações

- Descrição

Deverão ser consideradas, ainda as seguintes obras:

1. Prolongamento de galerias;

2. Correções e adequações do sistema de drenagem;

3. Recuperação de pavimento;

4. Recapeamento de trevos;

5. Adequação de plano paisagístico ao longo das Rodovias;

6. Reformulação de traçado geométrico

- Acessos

- Retornos

- Ligações operacionais

- Padrões

Padrões e Especificações

De acordo com o item 1.3.3. b) do presente documento.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 71 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 238 / 405

b) Auditoria e Fiscalização

Cada serviço de conservação / manutenção especial, será objeto de projeto específico que devera ser submetido à aprovação do DER.

Para possibilitar a fiscalização do DER, este deverá ter livre acesso a todas as anotações, dependências, laboratórios, canteiros de serviços e obras.

c) Cronograma Básico Referencial

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar ao DER dentro de 90 (noventa) dias da assinatura do contrato o Cronograma Básico Referencial para os serviços correspondentes à Conservação Especial, com descrição das atividades que serão desenvolvidas ao longo do período da concessão.

1.4. SERVIÇOS CORRESPONDENTES À AMPLIAÇÃO

Os serviços correspondentes à Ampliação serão abordados de acordo com a seguinte itemização:

- Descrição das Obras

a . Duplicação da Rodovia do Sol (ES-060) e a Implantação da Praça de Pedágio na Praia do Sol;

b - Contorno de Guarapari;

c - Interligação Viária Ponte Castello de Mendonça - Av. Canos Iindenberg;

d - Implantação de Infra-estrutura para os Serviços de Operação.

Conservação/Manutenção e Administração.

- Projetos Executivos e EIA/RIMA's
- Padrões e Especificações

a - Considerações Gerais

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 72 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 239 / 405

b - Sistema de Pedágio

b.1 - Diretrizes

b.2 - Sistema de Arrecadação

c - Fiscalização de Trânsito e Transporte

c.1. Posto de Fiscalização (PF)

c.2. Sistema de Pesagem Móvel de Veículos

c.3. Controle de Velocidade

d - Sistema de Segurança e Conforto dos Usuários

d.1. Sistema de Atendimento aos Usuários

d.2. Sistema de Monitoramento e Controle de Tráfego

d.3. Centro de Controle Operacional / Sistema de Telecomunicação

e - Pavimento

e.1. Metodologias e procedimentos

e.2. Parâmetros Mínimos Exigidos

e.3. Controle dos Parâmetros Mínimos Exigidos

e.4. Curvas de Desempenho

e.5. Outras Metodologias a Serem Aplicadas

f - Dreno de Pavimento

g - Obras de Arte Especiais

h - Faixas de Aceleração / Desaceleração

i - Dispositivos de Segurança

i.1. Defensas Metálicas

i.2. barreiras rígidas de concreto

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 73 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 240 / 405

i.3. Dispositivos Anti-Ofuscamento

j - Sinalização

j.1. Sinalização Horizontal e Vertical

j.2. Painéis de Mensagens e Sinais Variáveis

k - Faixas Adicionais / Vias Marginais / Pistas Reversíveis

l - Passarelas para Pedestres

m - Dispositivos de Entroncamento

n - Plano Paisagístico

- Termo de Conclusão e "As Built"

- Fiscalização

- Prazos Máximos de Conclusão das Obras

- Resolução n.O 1.084/76 do Conselho Rodoviário Estadual, do DERJES

1.4.1. DESCRIÇÃO DAS OBRAS

As principais obras de ampliação/modernização do SISTEMA RODOVIA DO SOL são:

a- Duplicação da Rodovia do Sol (ES-060)

Deverá ser realizada, conforme Projeto Básico apresentado no Anexo 111 - Volume 11 - Tomo 1, a duplicação da Rodovia do Sol (ES-060) nos seguintes trechos:

- Do entroncamento com a Rodovia Darly Santos (km 5 + 45) até a localidade de Setiba (km 33 + 545), numa extensão de 28,S km;

- Da Praia de Graçaí (km 1 + 420) até o Distrito de Meaípe (km 6 + 780), numa extensão de 5,36 km.

A duplicação deverá ser feita, predominantemente, de forma simétrica em relação ao seu eixo, utilizando-se a faixa de domínio atual, minimizando-se, tanto quanto possível, as desapropriações.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 74 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 241 / 405

No primeiro *trecho* será necessária a construção de uma nova ponte sobre o Rio Jucu, a ser executada em concreto armado, com 168 m de extensão aproximada e 13,8 m de largura do tabuleiro.

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar num prazo máximo de 18 (dezoito) meses contados a partir do inicio da CONCESSÃO, uma nova Praça de Pedágio, na localidade de Praia do Sol. Posicionada entre os km 23 + 045 e km 25 + 245, de acordo com os planos apresentados em sua PROPOSTA DE METODOLOGIA DE EXECUÇÃO, obedecendo aos critérios mínimos definidos neste volume. Essa nova praça deverá ser dimensionada em função dos estudos de tráfego a serem realizados pela CONCESSIONÁRIA, prevendo cobrança de tarifa nos dois sentidos
Caberá à CONCESSIONÁRIA elaborar o projeto completo da Praça de Pedágio e submetê-lo à aprovação do PODER CONCEDENTE.

b - Contorno de Guarapari

Trata-se de uma rodovia classe I, com extensão de 25,2 km, que contornará a cidade de Guarapari, separando desta forma, o tráfego urbano do tráfego rodoviário. Este trecho de rodovia terá 2 pistas de 7m, canteiro central com 3 m, acostamentos laterais com 1,5 m e faixa de domínio mínima de 40 m. Seu Projeto Básico consta do Anexo 111 - PER - Volume Ii, Tomo 2.

c - Interligação Viária Ponte Castello de Mendonça - Av. Canos Lindenberg

A ligação viária entre a Ponte Castello de Mendonça e a Av. Carlos Lindenberg tem extensão aproximada de 1.200 m ao longo da Vala Bigossi, em arruamento denominado Rua Gonçalves Ledo, havendo necessidade de se proceder a canalização da referida vala e construção das pistas e suas interseções com a Av. Luciano das Neves e Av. Canos Lindenberg. A canalização da Vala Bigossi ocasionará sensível melhoria nas condições sanitárias e na drenagem da área próxima.

Esta ligação atenderá principalmente ao tráfego gerado na região dos bairros da Glória, Santa Inês, IBES e Aribiri, no sentido da região norte da Grande Vitória. Os Terminais Rodoviários do IBES e Divino Espírito Santo ficarão integrados, a partir desta obra.

Esta ligação melhorará a circulação na Grande Vitória, pois significará a consolidação de um anel viário entre Vitória, Vila Velha e Cariacica, através da Ponte Castello de Mendonça, Av. Carioca, Av. Gonçalves Ledo (a ser construída), Av. Carlos Lindenberg, Segunda Ponte, Av. Beira Mar e Ponte Castello de Mendonça novamente.

O Anteprojeto desta interligação consta do Anexo 111 - Volume 11 - Tomo 2 - Item 1.3.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 75 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 242 / 405

d . Implantação de Infra-estrutura para os Serviços de Operação. Conservação e Administração.

Deverá ser implantado. em toda a extensão do trecho concedido, a infra-estrutura para a prestação dos serviços previstos no PER, a saber:

- Sistema de Arrecadação;
- Posto de Fiscalização (PF);
- Sistema de Pesagem Móvel de Veículos;
- Sistema de Controle de Velocidade;
- Sistema de Atendimento ao Usuário;
- Serviço de Primeiros Socorros e Atendimento a Acidentados;
- Serviço de Guincho.
- Sistema de Monitoração e Controle de Tráfego;
- Centro de Controle Operacional / Sistema de Telecomunicação.

1.4.2. PROJETOS EXECUTIVOS E EIA/RIMA'S

Os Projetos Executivos das Ampliações relacionadas neste Capitulo, bem como os Estudos de Impacto Ambiental e os Relatórios de Impacto sobre o Meio Ambiente, incluindo a análise de possíveis passivos ambientais, deverão ser elaborados pela CONCESSIONÁRIA e aprovados previamente pelo PODER CONCEDENTE.

É também de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, o planejamento e a execução das obras e instalações, a montagem dos equipamentos e sistemas operacionais, bem como a realização dos testes e a colocação em operação.

Cada uma destas etapas será acompanhada pelo PODER CONCEDENTE, devendo a CONCESSIONÁRIA manter um esquema de consulta e aprovação permanentes, observando os necessários processos de licenciamento ambiental junto aos órgãos competentes.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 76 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 243 / 405

Os projetos executivos deverão ser enviados para aprovação pelo PODER CONCEDENTE. no mínimo com 15 (quinze) dias de antecipação ao inicio das obras. As revisões poderão ser submetidas à aprovação durante *b* andamento das mesmas. mas com a antecedência necessária para a execução do serviço.

As providências juridico-administrativas para a Declaração de Utilidade Pública para desapropriação das áreas necessárias à implantação de qualquer melhoramento serão de responsabilidade do PODER CONCEDENTE. Caberá à CONCESSIONÁRIA a promoção das ações necessárias à efetivação, nas esferas administrativa e judicial, bem como arcar com os ônus decorrentes de tais procedimentos, limitado à verba prevista neste Edital, no valor de R$ 5.000.000,00 (cinco milhões de reais).

1.4.3. PADRÓES E ESPECIFICAÇÕES

a. Considerações Gerais

Todas as obras deverão atender aos padrões e especificações a seguir descritos. Em caso de divergência no conteúdo dos manuais, normas e especificações, deverão prevalecer os definidos nos documentos mais atuais, aprovados pelo PODER

CONCEDENTE.

b. Sistema de Pedágio

b.1. Diretrizes

As diretrizes que a CONCESSIONÁRIA deverá considerar para a implantação da nova praça de pedágio são:

1) Elaboração do Arranjo Geral da Praça tendo em vista:

- A localização efetiva;
- As interferências existentes;
- O número de cabinas adotado;
- O traçado das pistas da rodovia;
- O uso e a ocupação da faixa lindeira prevendo o remanejamento de acessos existentes;

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 77 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 244 / 405

- O plano de operação e administração do pedágio.

2) Elaboração do projeto de terraplenagem e drenagem;

3) Elaboração do projeto de pavimentação para cada uma das areas que compõem a praça;

4) Elaboração do projeto das edificações necessárias à operação e administração do pedágio;

5) Dimensionamento e determinação dos equipamentos necessários aos trabalhos de operação e administração do pedágio.

As dimensões básicas existentes na praça de pedágio da Ponte Castello de Mendonça deverão ser consideradas como mínimas, principalmente no que se refere a:

a) distâncias entre cabinas;

b) altura mínima da cobertura;

c) dimensão das cabinas.

A praça deverá contar com toda a infra-estrutura hidro-sanitária e elétrica, devendo ser instalados poços, reservatórios, sistemas de esgoto, de combate a incêndio, de iluminação, de telefonia e comunicação, dentre outros.

Para o edifício de administração do Pedágio estima-se uma área de 400 m2, distribuídos:

a) salas de administração;

b) sala de controle de arrecadação;

c) saia de controle de tráfego;

d) cofre-forte;

e) vestiários/sanitários.

o acesso às cabinas deverá ser efetuado de maneira a garantir a segurança de operação da Praça.

Deverá ser instalado um grupo de geradores para suprir as eventuais interrupções no fornecimento energia pela rede pública.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 78 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 245 / 405

b.2. Sistema de Arrecadação

O sistema de arrecadação deverá obedecer ao disposto no item 1.2.1., sub-item b, deste volume.

c. Fiscalização de Trânsito e Transporte

c.1. Posto de Fiscalização (PF)
As especificações do PF deverão obedecer ao disposto no item 1.2.2., sub-item b.1, deste volume.

c.2. Sistema de Pesagem de Veículos

As especificações do Sistema de Pesagem deverão obedecer ao disposto no item 1.2.2., sub-item b.2, deste volume.

c.3. Controle de Velocidade

Os equipamentos destinados ao controle de velocidade deverão atender ao disposto no item 1.2.2., sub-item b.3, deste volume.

d. Sistema de Segurança e Conforto dos Usuários

d.1. Sistema de Atendimento aos Usuários

A infra-estrutura para o Sistema de Atendimento aos Usuários deverá ser projetada de forma a atender os parâmetros mínimos definidos no item 1.2.3., sub-item c.1, deste volume.

d.2. Sistema de Monitoramento e Controle de Tráfego

A infra-estrutura para o Sistema de Monitoramento e Controle de Tráfego deverá ser projetada de forma a atender os parâmetros mínimos definidos no item 1.2.3., sub-item c.2, deste volume.

d.3. Centro de Controle Operacional Sistema de Telecomunicação

O Centro de Controle Operacional e a infra-estrutura para o Sistema de Telecomunicação deverão ser projetados de forma a atender os parâmetros mínimos definidos no item

1.2.3., sub-item c.3, deste volume.

e. Pavimento

e.1.Metodologias e procedimentos

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 79 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 246 / 405

1) Condições de Superfície: As condições de defeitos superficiais poderão ser avaliadas conforme as metodologias e os procedimentos adotados pelo Departamento Nacional de Estradas de Rodagem nas normas rodoviárias:

- DNER-PRO 08/78 - Avaliação Objetiva da Superfície de Pavimentos Flexível e Semi Rígido.;
- DNER - ES - 128/83 - "Levantamento da condição de superfície de segmentos - Testemunha de Rodovias de Pavimento Flexível ou Semi-Rígido para Gerência de Pavimentos em nível de rede"; ou:
- Através de um processo de levantamento contínuo por varredura ao longo de todo o trecho, obedecendo-se a terminologia definida na norma rodoviária DNER - TER 01-8, ou
- Manual de Pavimento Rígido - DNER 1989 para pavimentos de concreto de cimento Portland dos Pedágios, Balanças e Obras de Arte Especiais.

2) Condições de Conforto: As condições de conforto ao rolamento, serão determinadas através da medição de irregularidades em todas as faixas de tráfego das rodovias. Para tanto será controlado o "Quociente de Irregularidade - 01" medido por "equipamentos tipo resposta" ou por perfilômetros longitudinais". Os levantamentos de irregularidades deverão obedecer, pelo menos, aos procedimentos e as especificações das seguintes normas rodoviárias:

- DNER 159/85 - Projeto de Restauração de Pavimentos Flexíveis e Semi-Rígidos, capítulos referentes aos procedimentos de avaliação da irregularidade;
- DNER 164/85 - Calibração e Controle de Sistemas Medidores de Irregularidade Tipo Resposta; (os trechos de calibração deverão ser aprovados pelo PODER CONCEDENTE);
- DNER 173/85 - Método de Nível e Mira para Calibração de Sistemas Medidores de Irregularidades Tipo Resposta;
- DNER 182/87 - Medição de Irregularidades de Superfície de Rodovias com Medidores

Tipo Resposta.

3) Condições Deflectométrica e Vida Remanescente: As deflexões recuperáveis devem ser determinadas em todas as faixas de tráfego (a cada 20 metros), com equipamentos tipo "Viga Benkelman8 em conformidade com o estabelecido na DNER-

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 80 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 247 / 405

ME 24/78 "Determinação das deflexões no pavimento pela viga Benkelman" e DNER-ME 61/79 "Delineamento da linha de influência longitudinal da bacia de deformação por intermédio de Viga Benkelman" (a cada 200 metros), ou com o FWD (Falling Weight Deflectometer). No caso de. utilização do "FWD", deverá ser aplicada uma carga de 40 KN. A definição dos limites do sub-trechos homogêneos deverá ser executada levando-se em conta os resultados da análise simultânea dos seguintes elementos:

- Configuração das poligonais das deflexões recuperáveis;
- Valores dos raios de curvatura;
- Constituição do pavimento existente;
- Natureza do sub-leito;
- Natureza e freqüência dos defeitos verificados na superfície do revestimento;
- Informes relativos a configuração da terraplanagem;
- Poligonais representativas das flechas nas trilhas de roda.

A extensão máxima admitida para os sub-trechos homogêneos será de 1.000 m.

4) Condições de Segurança: Deverão ser obedecidas as Normas Britânicas HD 15/87 e HD 36/87do Departamento de Transportes de Londres.
e.2. Parâmetros Mínimos Exigidos

Os parâmetros de aceitabilidade do pavimento deverão ser atendidos durante todo o período de CONCESSÃO. São eles:

1) Condição de Superfície por sub-trecho homogêneo:

- Porcentagem de área com trinca classe 3: FC-3 = 2%
- Porcentagem de área com trinca classe 2: FC-2 < 13%
- Afundamento de trilha de roda (F): F < 7 mm
- Índice de Gravidade Global - IGG < 30
- Índice de Condição do Pavimento - ICP > 60 (Pavimentos com revestimento de concreto de cimento portland).

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 81 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 248 / 405

2) Condições de Superfície em Pontos Isolados:

- Deverão ser eliminadas todas as panelas, imediatamente após a sua ocorrência.

3) Condições de Conforto por Sub - Trecho homogêneo:

- Quociente de Irregularidade (QI) < 35 contagens/km

4) Condições de Deformabilidade e Vida Remanescente

- Deflexões Recuperáveis: as Deflexões Recuperáveis por sub-trecho homogêneo (De) serão representadas pela soma da média aritmética das deflexões individuais medidas com o desvio padrão da amostra. O proponente deverá utilizar critérios mecanísticos para estabelecimento de vida remanescente, através de modelos desenvolvidos especificamente para cálculos de tensões e deformações em estruturas de pavimentos, tais como Elsym 5, FEPA VE, etc.

- Vida Remanescente: a condição a ser exigida para a Vida Remanescente ao final do segundo ano de operação será:

- VR > 6 anos

- VR - DP > 3 anos

Onde:

VR - Vida Remanescente Média Global do pavimento. ponderada pelas extensões dos sub-trechos homogêneos.

DP - Desvio Padrão

Entende-se por Vida. Remanescente de um pavimento, o período mínimo de tempo que a intervenção executada proporcione parâmetros estruturais e funcionais acima dos valores máximos anteriormente estabelecidos. A avaliação da VR deverá ser feita apenas nas faixas de tráfego lento de cada pista, em conformidade ao critério apresentado pela CONCESSIONÁRIA na sua PROPOSTA DE METODOLOGIA DE EXECUÇÃO.

5) Condições de segurança:

- Macrotextura: altura de areia (HS), medido através do ensaio de Mancha de Areia 0.6 mm < HS < 1,2 mm, caracterizando uma textura superficial média a grosseira.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 82 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 249 / 405

- Coeficiente de Atrito: o valor da resistência a derrapagem medido pelo Pêndulo Britânico ~ VRD > 47, caracterizando classe de resistência a derrapagem de textura mediana a muito rugosa. Deverão ser definidas em conjunto com o PODER CONCEDENTE "Unidades de Amostragem" . UA's. para materialização no campo da localização dos ensaios e possibilitar o seu monitoramento ao longo do tempo.

e.3. Controle dos Parâmetros Mínimos Exigidos

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar a periodicidade do controle dos parâmetros mínimos exigidos a que se propõe durante o período de CONCESSÃO, devendo entretanto não ultrapassar os seguintes prazos:

- Controle deflectométrico: a cada 2 anos, sendo que a primeira medição deve ser efetuada, no máximo, 30 (trinta) dias após a liberação ao tráfego.
- Inventário de superfície: anual.
- Controle das condições de conforto: a cada 2 anos.
- Controle das condições de segurança: a cada 4 anos.

Visando verificar a conformidade dos serviços com os parâmetros mínimos exigidos, o PODER CONCEDENTE solicitará, às expensas da CONCESSIONÁRIA, auditorias regulares ou extraordinárias no sentido de apurar eventuais disparidades no atendimento ao estabelecido.

e.4. Curvas de Desempenho

Com base nos levantamentos periódicos exigidos para controle dos parâmetros mínimos, deverão ser estabelecidas:

- Curvas de desempenho estrutural para os diferentes tipos de pavimento;
- Controle gráfico individualizado dos parâmetros de superfície, conforto e segurança para estabelecimento das curvas de desempenho funcional por sub-trecho homogêneo.

Esse controle terá por finalidade auxiliar na previsão, com a devida antecedência, da ocorrência de níveis críticos e permitir a programação das intervenções necessárias.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 83 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 250 / 405

e.5. Outras Metodologias a Serem Aplicadas

Sempre que aplicáveis, as seguintes metodologias deverão ser consideradas:

- Metodologia de Classificação de Solos de acordo com normas do DNER.
- Norma DNER ME 133/86 "Determinação do Módulo de Resiliência de Misturas asfálticas".
- Norma DNER ME 138/86 "Determinação de Resistência a Tração por Compressão de Diametral de Misturas Betuminosas".
- Norma DNER ME 131/86 "Determinação do Módulo de Resiliência de Solos".
- Contribuição aos Estudos de Pavimentos Rodoviários com Estrutura invertida (sub-base cimentada). Tese de Doutorado: Escola Politécnica USP 1992.
- Estudo do comportamento a fadiga de misturas betuminosas e aplicação na avaliação estrutural de pavimentos - Tese de Doutorado COPPE/UFRJ.
- Medina J. - Fundamentos de Mecânica dos Pavimentos COPPEJUFRJ.
- Estudos de Deformação Resiliente de Pavimentos Flexíveis e Aplicação ao Projeto de Reforço Tese de Doutorado COPPEJUFRJ.
- Estudos do Trincamento de Pavimento - Tese de Doutorados COPPEJUFRJ.
- Método de dimensionamento de pavimentos flexíveis: critério de confiabilidade e ensaios de carga repetida - Tese de Doutorado COPPEJUFRJ.

Os procedimentos e ensaios citados poderão ser substituídos por outros equivalentes durante o período ,de CONCESSÃO, de acordo com as especificações do PODER CONCEDENTE mais atualizadas na ocasião.

f. Obras de Arte Especiais

Para a implantação de obras de arte especiais deverão ser observadas as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) referentes a projeto e materiais, além das especificações técnicas para estes assuntos e outros, tais como a execução e a recuperação de obras.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 84 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 251 / 405

g. Faixas de Aceleração / Desaceleração

A implantação dessas faixas, quando necessárias, deverá considerar as recomendações da
American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO) e do Highway Capacity Manual (HCM-95).

h. Dispositivos de Segurança

São os elementos ou sistemas de proteção destinados a impedir a passagem de pedestres, veículos ou ambos, numa área ou local perigosos, bem como reduzir a probabilidade e gravidade dos acidentes.

Os dispositivos de segurança mínimos que a CONCESSIONÁRIA deverá implantar, em até 18 (dezoito) meses a partir do início da CONCESSÃO, observando a NBR 6.971 e os padrões e especificações existentes, são: defensas metálicas, barreiras rígidas de concreto, dispositivos antiofuscamento, e dispositivos de redução de impacto.

A CONCESSIONÁRIA, ao longo do período de CONCESSÃO, deverá determinar outros trechos e segmentos onde haja necessidade de implantar novos dispositivos, obedecendo à priorização definida pelo PODER CONCEDENTE, com base nas análises de acidentes.

h.1. Defensas Metálicas

A CONCESSIONÁRIA deverá promover em toda a extensão da rodovia, a complementação das defensas metálicas nas aproximações de pontes e viadutos. Ao longo da rodovia deverão ser substituídos todos os segmentos de defensas que se encontram danificados.

h.2. Barreiras Rígidas de Concreto

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar barreiras rígidas de concreto (guarda-rodas padrão ABNT) em todas as obras de arte especiais que fazem parte do objeto da CONCESSÃO e que ainda não contam com tais dispositivos, bem como em pontos onde se verifica a existência de obstáculos rígidos no canteiro central ou na lateral das pistas. Também, onde as condições de segurança impuserem, deverão ser implantadas barreiras rígidas que impeçam a travessia de veículos de uma pista para a outra, ou se precipitem de taludes.

h.3. Dispositivos Anti-Ofuscamento

Deverão ser implantados dispositivos antiofuscamento em todo o trecho compreendido pela Concessão.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 85 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 252 / 405

i - Sinalização

É o conjunto de processos de comunicação visual e/ou sonora, pelos quais as autoridades de transito informam aos usuários o modo de tomar mais seguras as operações na rede viária, além de permitir o aumento das vazões das vias públicas, pelo ordenamento do fluxo de veículos e/ou pedestres.

i.1. Sinalização Horizontal e Vertical

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar o projeto completo de sinalização horizontal e vertical, para aprovação do PODER CONCEDENTE, onde deverá constar a execução dos serviços de pintura de faixas, instalação/substituição de tachas refletivas e placas indicativas. O prazo para execução desses serviços será de 18 (dezoito) meses contados a partir do início da CONCESSÃO.
o projeto e a implantação de sinalização horizontal e vertical deverão atender aos padrões
e especificações existentes.

i.2. Painéis de Mensagens e Sinais Variáveis

Deverão ser implantados no mínimo 4 (quatro) Painéis Eletrônicos para Mensagens Variáveis nos principais entroncamentos, inicio e término do trecho concedido, em bandeiras e/ou pórticos, com a finalidade de informar ao usuário sobre quaisquer ocorrências no trânsito ou de interesse comum. Esses equipamentos deverão ser implantados num prazo de 18 (dezoito) meses contados a partir do início da CONCESSÃO. O Sistema de Painéis de Mensagens e Sinais Variáveis tem por finalidade transmitir de forma clara e sucinta, informações e orientações aos motoristas que trafegam pela rodovia. As mensagens a serem veiculadas pelos painéis poderão ser de três tipos a saber:

- Mensagens Institucionais: visam fornecer informações de interesse do PODER CONCEDENTE ou da CONCESSIONÁRIA, a respeito de melhorias implantadas, objetivos alcançados e metas a serem atingidas na operação, conservação e ampliação do Sistema;

- Mensagens Orientativas: objetivam alterar o comportamento dos usuários enquanto na rodovia ou ainda orientar os usuários quanto as ações a serem adotadas em determinados locais sinalizados da rodovia;

- Mensagens de Advertência: tem por objetivo alertar os usuários da rodovia sobre condições adversas de trânsito em determinados locais.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 86 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 253 / 405

As mensagens serão veiculadas a partir do Centro de Controle Operacional, que terá controle sobre todos os painéis fixos instalados no Sistema.

O Painel de Mensagem Variável deve ser, preferencialmente, do tipo modular permitindo sua ampliação em função das necessidades operacionais. Deverá atender as seguintes condições mínimas:

- Ser perfeitamente visível a uma distância mínima de 200 metros com tempos limpos, secos e com sol a pino;
- O índice de luminosidade do painel deverá ser ajustado em função da luminosidade ambiente;
- Apresentar um mínimo de duas linhas para mensagens, sendo que algumas mensagens poderão ser compostas em linha única, com o dobro da caixa do caractere;
- Caracter com caixa mínima de 45 centímetros de altura;
- O painel deverá permitir a configuração de sinais de trânsito conforme especificado no Código Nacional de Trânsito. Para isso o painel deve apresentar um mínimo de três cores (verde. Vermelho e âmbar);
- Cada linha deverá apresentar um mínimo de 15 caracteres;
- Apresentar modos de apresentação fixo, piscante, seqüencial, brilhante, "roll-up" e "roll down".

O Sistema de Controle Central, a ser instalado pela CONCESSIONÁRIA no Centro de Controle Operacional do SISTEMA RODOVIA DO SOL, será responsável pelo gerenciamento dos painéis fixos de campo. Deverá ser dotado de periféricos, destinados a acompanhar as operações, bem como identificar falhas nos referidos painéis e emitir alarmes de advertência aos seus operadores. Esses periféricos devem incluir terminais de vídeo, impressoras e dispositivos para a gravação armazenamento de comandos/alarmes operacionais. No Centro de Controle Operacional deverão estar disponíveis, no mínimo as seguintes funções:

- Programação para apresentação automática de mensagens em horários preestabelecidos;
- Rotina para monitoração de pontos apagados;
- Rotina para monitoração de mensagens veiculadas;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 254 / 405
2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 87 / 107

- Relatório, a pedido do operador, das mensagens veiculadas discriminadas por painel e Por faixa horária;
- Recursos para o operador compor e veicular mensagem a qualquer instante;
- Dispor de um mínimo de 200 mensagens standard.

j. Faixas Adicionais / Vias Marginais / Pistas Reversíveis

Os trechos que dentro do período de CONCESSÃO atingirem nível de serviço O em 50 h/ano, em acordo aos critérios estabelecidos pelo HIGHWA Y CAPACITY MANUAL (HCM-95), deverão obrigatoriamente ser objeto de estudos a serem desenvolvidos' pela CONCESSIONÁRIA e submetidos ao PODER CONCEDENTE com o objetivo de se definir a melhor alternativa e prazos para implantação.

Os estudos funcionais, bem como o projeto executivo para essas vias, deverão seguir as recomendações da American Association *of* State Highway and Transportation Officials (AASHTO) e os critérios estabelecidos pelo HIGHWA Y CAPACITY MANUAL (HCM-95).

k. Passarelas para Pedestres

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar passarelas sempre que o fluxo de pedestres que cruzam a rodovia superar 80 em uma hora, ou onde, ocorrerem circunstâncias especiais que causem graves riscos aos usuários e aos pedestres. O projeto de implantação deverá prever iluminação, telamento, e acesso a deficientes físicos e pessoas conduzindo bicicletas, e ser submetido a apreciação e aprovação do PODER CONCEDENTE.

Nos 18 (dezoito) meses contados a partir do início da CONCESSÃO, deverão ser implantadas 8 (oito) passarelas, obedecendo o estudo a ser apresentado pela CONCESSIONÁRIA, para aprovação do PODER CONCEDENTE.

l. Dispositivos de Entroncamento
Os projetos e construção desses dispositivos deverão atender às recomendações da American Association *of* State Highway and Transportation Officials (AASHTO), da HIGHWA Y CAPACITY MANUAL (HCM-95) e obedecer aos padrões estabelecidos.

Quando as demandas da '..ia principal e secundária atingirem as condições previstas pela AASHTO ou pelo HCM-95, ou ainda pelo Manual de Projeto e Interseções IPR/DNER-1976, a CONCESSIONÁRIA estará obrigada a elaborar projeto atendendo as condições mínimas de

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 88 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 255 / 405

enquadramento e submetê-lo ao PODER CONCEDENTE com o objetivo de se definir a melhor alternativa e prazos para implantação.

1.4.4. TERMO DE CONCLUSÃO E "AS BUILT"

A CONCESSIONÁRIA deverá emitir, para cada obra, um Termo de Conclusão, bem como deverá elaborar um "As Built" das obras executadas, no prazo máximo de 6 (seis) meses contados da emissão do Termo de Conclusão de cada obra respectiva.

1.4.5. FISCALIZAÇÃO

A execução das obras será fiscalizada pelo PODER CONCEDENTE e/ou por seu AGENTE TÈCNICO e controlada por Comissão de Acompanhamento e Fiscalização a ser instituída. O PODER CONCEDENTE estabelecerá, em conjunto com a CONCESSIONÁRIA, um programa de fiscalização, acompanhamento da execução e controle tecnológico dos serviços.

1.4.6 PRAZOS MÁXIMOS DE CONCLUSÃO DAS OBRAS

As obras terão seguintes prazos máximos de conclusão, contados a partir da publicação do CONTRATO no Diário Oficial do Estado:

OBRA	PRAZO MÁXIMO (meses)
A - Duplicação da ES-060 (terraplenagem, drenagem obras de arte correntes e especiais, pavimentação e sinalização):	
• Trecho Barra do Jucu – Setiba	18
• Trecho Praia de Graçaí – Meaípe	60
• Duplicação da ponte sobre o rio Jucu	18
• Implantação da praça de pedágio da Rodovia do Sol (obras civis; equipamentos)	18

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 89 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 256 / 405

OBRA	PRAZO MÁXIMO (meses)
b) Construção do contorno de Guarapari (terraplenagem, drenagem obras de arte correntes e especiais, pavimentação e sinalização):	
• Trecho Setiba-Praia de Graçaí (Construção da 1ªpista)	36
• Trecho Setiba-Praia de Graçaí (Construção da 2ªpista)	60
c)Construção da interligação da ponte Castello de Mendonça-av. Carlos Lindenberg (Canalização, terraplenagem, drenagem obras de arte correntes e especiais, pavimentação e sinalização)	48
d) Instalação de sistemas:	
• Arrecadação;	18
• Postos de fiscalização (pf);	18
• Pesagem móvel;	18
• Controle de velocidade;	18
• Atendimento ao usuário;	18
• Monitoração e controle de tráfego;	18
• Centro de controle operacional/ sistema de telecomunicação.	18

1.4.7. RESOLUÇÃO DO CONSELHO RODOVIARIO ESTADUAL DO DER/ES.

Todas as obras deverão ter características técnicas de estradas de rodagem enquadradas na classe I, estabelecida na resolução citada.

1.5 SERVIÇOS CORRESPONDENTES ÀS FUNÇÕES DE RECUPERAÇÃO

Deverão ser realizadas obras de recuperação e modernização da ponte Castello de Mendonça, a saber:

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 90 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 257 / 405

1.5.1. Recuperação do Pavimento Rígido da Praça de Pedágio e da Ponte

Reabilitação de todas as áreas carentes destes pavimentos, C0m recuperação parcial ou total de placas do pavimento, tratamento de fissuras, execução de nova selagem das juntas e recuperação das juntas de dilatação, inclusive com substituição total das juntas tipo "Jeene", tudo C0nforme especificações C0ntidas no Anexo 111 - PER - Volume 111 - Manual de Procedimentos para Manutenção Preventiva e Corretiva na Ponte Castello de Mendonça.

1.5.2 - Recuperação do Pavimento Flexível sobre a Estrutura Metálica

Trata-se da recuperação do pavimento em toda a estrutura metálica, C0m aplicação de nova camada de revestimento e implantação de nova sinalização horizontal, C0nforme especificações contidas no Anexo 111 - PER - Volume III - Manual de Procedimentos para Manutenção Preventiva e Corretiva na Ponte Castello de Mendonça.

1.5.3 - Recuperação e Proteção das Estruturas de Concreto Armado e Pretendido

Esta obra Consiste da execução/conclusão de serviços de inspeção e manutenção das estruturas da Ponte, bem C0mo a realização de serviços de recuperação das estruturas de C0ncreto armado e pretendido, conforme orientações do Anexo 111 - PER - Volume 111 - Manual de Procedimentos para Manutenção Preventiva e Corretiva na Ponte Castello de Mendonça. Os seguintes serviços deverão ser desenvolvidos:

- Identificação das áreas com processo de deterioração;
- Recuperação de áreas com Concreto deteriorado;
- Recuperação de regiões C0m "ninhos de pedras";
- Tratamento de áreas que apresentem eflorescências;
- Tratamento de fissuras;
- Recuperação dos elementos pré-moldados de contenção do enchimento da defensa do apoio 5-1;
- Recuperação dos blocos de fundação dos apoios localizados às margens de Canal da Costa, em Vila Velha.

A simples recuperação por processos convencionais, do C0ncreto deteriorado pelo mecanismo de corrosão das armaduras, trata apenas dos efeitos, não eliminando as

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 91 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 258 / 405

causas do problema. O processo de corrosão continua ativo eletroquimicamente no interior do concreto, pois a corrosão se processa no aço devido, até mesmo, à dissimilaridade deste, agravando-se com a atuação de agentes agressivos, como por exemplo, os cloretos.
Portanto, tomam-se previsíveis novos trabalhos de recuperação em regiões próximas àquelas recuperadas, ou nas mesmas, após alguns anos.

Com a finalidade de barrar definitivamente o processo de deterioração do concreto das estruturas da Ponte Castello de Mendonça, a CONCESSIONÁRIA deverá executar um sistema de proteção que interrompa o processo de corrosão das armaduras em todos os seus elementos estruturais. Este sistema deverá ser implantado gradativamente em todas as estruturas da Ponte Castello de Mendonça, devendo estar totalmente concluído no prazo máximo de 60 (sessenta) meses e consistirá de:

a) Avaliação Estrutural: Antes de qualquer prognóstico é necessário avaliar o estado do concreto que envolve as armaduras, da seguinte forma:

- Levantamento dos potenciais de corrosão, com equipamento de semipilha, com traçado dos mapas equipotenciais e identificação das áreas onde está instalado o processo de corrosão;

- Análise dos cloretos;

- Utilizando a informação obtida com os potenciais de corrosão, serão definidas as áreas para análise do teor de cloretos, que informará o grau de contaminação do concreto;

- Retirada de amostras, considerando que, dependendo do estado da estrutura, poderá ser útil a retirada de pequenas amostras do concreto para análises mais profundas em laboratório;

- Realização de outros testes, tais como: levantamento dos desplacamentos e trincas, análise petrográfica, espessura de recobrimento do concreto, resistência à compressão e reconstituição de traço de composição do concreto.

b) Execução de proteção catódica, com pintura energizante da MA TCOR INC., ou similar, nas zonas onde estiver instalado o processo de corrosão das armaduras, seguindo rigorosamente as prescrições do fabricante.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 92 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 259 / 405

c) A CONCESSIONÁRIA deverá, ainda, adquirir veículo apropriado para inspeção das estruturas de concreto da Ponte, dotado de coluna e passarela de serviço, tipo ABC 130/E da Barin S.P.A. - Itália, ou similar. A coluna e a passarela deverão ter alcance tal que permita inspeção e recuperação de toda a estrutura de concreto.

Este equipamento consiste em uma passarela telescópica montada sobre um caminhão, sendo atualmente a única forma economicamente viável e funcional de se alcançar toda a área externa da estrutura da ponte. É fabricado também pelas empresas Peter Cramer (Alemanha), Reach (USA), Mooc (USA) e Nippon Key Kizoku (Japão).

1.5.4 - Recuperação da Sinalização Horizontal da Ponte, Praça de Pedágio e Acesso Sul.

Toda a sinalização da Ponte, Praça de Pedágio e trechos do Acesso Sul deverá ser refeita, após a realização dos serviços de recuperação do pavimento, em conformidade com o projeto de sinalização da obra. Será feita nova pintura de faixas e zebrados, com remoção das taxas refletivas existentes e instalação de novas taxas, de acordo com as orientações do Anexo 111 PER - Volume 111 - Manual de Procedimentos para Manutenção Preventiva e Corretiva na Ponte Castello de Mendonça.

1.5.5 - Recuperação da Pintura Externa da Estrutura Metálica

Haverá necessidade de efetuar a pintura total da estrutura 3 (três) vezes durante o período de CONCESSÃO. A primeira está prevista para o terceiro ano e as seguintes a cada 10 (dez) anos. A pintura deverá ser executada em 4 (quatro) demãos de tinta epóxi curado com amida, com 40 (quarenta) micrômetros de espessura cada, sendo duas de tinta de fundo e duas de tinta de acabamento. A CONCESSIONÁRIA poderá propor ao DER, alternativas para a pintura da Estrutura Metálica, desde que superior em qualidade técnica e durabilidade de proteção.

A CONCESSIONÁRIA deverá providenciar, a fabricação e instalação de 1 (um) andaime móvel para a estrutura, conforme projeto existente, e iniciar os serviços de inspeção de acordo com as especificações constantes no Anexo 111 - PER - Volume 111 - Manual de Procedimentos para Manutenção Preventiva e Corretiva na Ponte Castello de Mendonça.

1.5.6 - Modernização da Iluminação do Vão Central

Os navios que entram e saem do Porto de Vitória no período noturno utilizam como referência o balizamento luminoso instalado em alguns pontos próximos ao canal de navegação. A iluminação da Ponte, no trecho compreendido entre os pilares N2 e 52, atendendo solicitação da Capitania dos Portos, dispõe de luminárias dotadas de

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 93 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 260 / 405

dispositivos que evitam o reflexo da luz nas águas da baía, o que prejudicaria a visualização do balizamento citado, comprometendo assim a segurança da navegação.

Esta iluminação especial resolveu o problema do reflexo na água, porém, no nível de iluminação na Ponte ficou a desejar. Assim sendo, a iluminação neste trecho deverá ser totalmente remodelada, de forma a garantir que este trecho tenha a mesma luminosidade hoje existente nos demais trechos da Ponte, sem, entretanto, descumprir as exigências da Capitania dos Portos.

1.5.7. Instalação de Amortecedores de Impacto

Deverão ser instalados amortecedores de impactos frontais nas "baías" em concreto das cabinas de cobrança de pedágio passíveis de funcionar no sentido Vila Velha - Vitória.
Amortecedores de impactos laterais removíveis, ou "canalizadores de tráfego", para preenchimento com água ou areia, deverão ser instalados num trecho de 130 (cento e trinta) metros, na área situada entre a Ponte e as cabinas de pedágio, separando o fluxo nos dois sentidos de tráfego.

1.5.8 - Modernização da Praça de Pedágio

Esta obra prevê a remodelação de todo o sistema atual de arrecadação, comunicação, atendimento ao usuário e monitoração e controle de tráfego, de modo a serem compatibilizados com os novos sistemas a serem instalados na Praia do Sol, inclusive com a introdução de, no mínimo, uma cabina de cobrança automática de pedágio em cada sentido de tráfego. Deverá ser substituídos, também, todo o equipamento de detecção, controle e cobrança de pedágio por equipamentos de última geração, previamente aprovada pelo PODER CONCEDENTE.

No Sistema de Atendimento ao Usuário, deverão ser disponibilizados, ainda, novos veículos, de forma a cumprir os parâmetros de atendimento previstos no PER, incluindo-se caminhão dotado de guincho de grande porte para reboque de veículos pesados (caminhões e ônibus) e camionetas com guincho para reboque de veículos leves. Todos os veículos deverão possuir iluminação de alerta, radiocomunicação, extintores de incêndio, cones de sinalização e todos os demais equipamentos necessários para dar segurança e bom atendimento.

No Sistema de Monitoração e Controle de Tráfego, deverá ser prevista também, a substituição total do sistema a circuito fechado de TV, com a implantação de comandos à cores, novos módulos de comando, seleção por matriz, transmissão de vídeo e comando por fibra ótica, novo gravador NTSC, monitores à cores e novas caixas de proteção. Será admitido o aproveitamento das lentes zoom, "pan-tilt", armários de interface, console, cabos de energia e cabos de

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 94 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 261 / 405

interligação do armário ao equipamento, desde que aprovados pela Fiscalização, após criteriosa revisão. A quantidade de câmaras (oito) e monitores (cinco) não poderá ser reduzida.

1.5.9 - Prazos

OBRA	PRAZO MÁXIMO (meses)
Obras de Recuperação e Modernização da Ponte Castello de Mendonça	
1-Recuperação do Pavimento Rígido da Praça do Pedágio e da Ponte	60
2-Recuperação do Pavimento Flexível sobre a Estrutura Metálica	36
3-Recuperação e Proteção das Estruturas de Concreto Armado e Protendido	60
4-Sinalização Horizontal da Ponte, Praça de Pedágio e Acesso Sul.	18
5-Recuperação da Pintura Externa da Estrutura Metálica	36
6-Modernização da iluminação do Vão Central	18
7-Instalação de Amortecedores de Impacto	18
8-Modernização da Praça de Pedágio	
• Sistema de Arrecadação	36
• Sistema de Comunicação	18
• Sistema de Atendimento ao Usuário	18
• Sistema de Monitoração e Controle de Tráfego	18

2. CONDIÇÕES DE DEVOLUÇÃODO SISTEMA RODOVIÁRIO

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 262 / 405
2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 95 / 107

2 . CONDIÇOES DE DEVOLUÇÃO DO SISTEMA RODOVIÁRIO

A devolução do SISTEMA RODOVIA DO SOL ao PODER CONCEDENTE, ao final do período CONCESSÃO. será conceituada conforme os itens abaixo:

- Conceitos Básicos

- Descrição das Condições

    a. Pavimento

    b. Obras de Arte Especiais

    c. Sinalização

    d. Obras de Arte Correntes e Drenagem

    e. Taludes

    f. Dispositivos de Segurança

    g. Paisagismo

    h. Sistema de Telefonia e Comunicações

    i. Iluminação

    j. Instalações Operacionais e Equipamentos

    k. Limpeza

    l. Ponte Castello de Mendonça

- Recebimento

    a. Inspeção

    b. Termo de Recebimento Provisório

    c. Termo de Recebimento Definitivo

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 96 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 263 / 405

2.1. CONCEITOS BÁSICOS

Este item tem por objetivo definir a condições fundamentais para a devolução do SISTEI RODOVIA DO SOL ao PODER CONCEDENTF: pela CONCESSIONÁRIA.

Ficam, portanto, aqui estabelecidas as especificações aplicáveis sobre o estado conservação/manutenção para cada uma das estruturas existentes dentro do SISTE~ RODOVIA DO SOL, o qual abrange as faixas de domínio e instalações complementares, quando expirar o prazo contratual.

A CONCESSIONÁRIA, independentemente da manutenção e conservação necessárias pa manter o Nível de Serviço Adequado durante o período da CONCESSÃO, deverá devolver SISTEMA RODOVIA DO SOL em bom estado, com a atualização adequada à época t devolução.

As especificações descritas a seguir devem ser entendidas como condições mínimas para devolução. Além disso, a CONCESSIONÁRIA deverá atender às especificações técnicas (serviços, construção, projeto e manutenção estabelecidos pelo PODER CONCEDENTE).

2.2. DESCRIÇÃO DAS CONDIÇOES

a) Pavimento

Os pavimentos deverão ser devolvidos pela CONCESSIONÁRIA ao PODER CONCEDENTE, d acordo com o padrão de qualidade exigida no item 1.3.3. b), neste volume.

Os ensaios acima citados poderão ser substituídos por outros equivalentes quando da devolução de acordo com especificações do PODER CONCEDENTE mais atualizadas na ocasião.

b) Obras de Arte Especiais

Caracterizam-se como obras de arte especiais, para fins deste Anexo, todas as pontes, viadutos passarelas, galerias de maior porte, etc., pertencente ao SISTEMA RODOVIA DO SOL.

A CONCESSIONÁRIA deverá, através do plano de conservação/manutenção para as Obras de Arte Especiais, garantir as condições de segurança estrutural, funcionalidade e durabilidade das obras devolvidas.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 97 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 264 / 405

Os Relatórios de Inspeção Final deverão atender para as seguintes condições mínimas:

- Infiltrações: os tabuleiros deverão estar estanques. não permeando água através sua estrutura e a drenagem superficial na estrutura e acessos (encontros) funcionam conforme previsto o projeto;

- Fissuras: a estrutura de concreto armado e/ou protendido não deverá apresentar fissuras, decorrentes de falhas de concretagem. efeitos térmicos ou mau uso estrutura. Como parâmetro de aceitação;

- Juntas de dilatação: deverão ser contínuas, sem falhas que possibilitem infiltrações não poderão estar encobertas pelo pavimento, com esmagamentos ou aberturas alem dos limites previstos em projeto;

- Aparelhos de apoio: no caso de aparelhos do tipo neoprene, não deverão apresentar soltos ou fora do seu lugar do carregamento previsto, distorcidos fora norma, parcialmente carregados, frestas expostas e ou corroídas, com camadas neoprene abauladas, ressecadas ou revestimentos dilacerados, sem funcionalidade garantida. Sua locação deverá estar sempre garantida principalmente em aparelho unidirecionais e sua movimentação característica deverá estar também garantida para o seu bom funcionamento. No caso de existência de "teflon", o mesmo deve estar em condições especificadas em projeto;

- Corrosão de aço: No caso de estrutura em concreto armado, protendido, metálico e/ou mista, deverá ser mantido um estado da obra que garanta o não aparecimento evolução desta anomalia. Desta maneira, não se deverá ter também armaduras expostas, cablagem sem injeção de nata e nem estruturas metálicas expostas ambientes incompatíveis com sua natureza, incluindo obras submersas;

- Limpeza sob as Obras de Arte: na região da sua projeção e dos encontros, a obra deverá estar limpa e desmatada;

- Drenagem sob as Obras de Arte: qualquer poro ou veio d'água deverá estar drenado, sem prejuízo às fundações, meso, super estrutura e encontros;

- Encontros das estruturas: deverá ser garantida a conformação de chegada do pavimento da via à obra de arte sem rebaixados e impactos a estrutura;

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 98 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 265 / 405

- Lajes de aproximação: não deverão apresentar descalçamentos nem rotações que provoquem aberturas de juntas além das especificadas em projeto;

- Encontros: os encontros não deverão permitir deslocamentos e/ou esforços r estrutura de obra, que não tenham sido previstos na sua concepção dimensionamento;

- Taludes dos Encontros: todos os taludes deverão estar devidamente protegidos, de forma que não descalcem peças da meso ou infra-estrutura que dependam deste suporte;

- Iluminação e telamentos de segurança: deverá estar íntegra a funcionalidade durabilidade dos elementos de iluminação e telamentos nas passarelas.

As expectativas de conservação das estruturas, assim como suas adequações no ato d devolução, deverão atender as especificações da. ABNT. Isto é, as estruturas deverão apresentar nível IV sob aspectos de segurança estrutural, pelo menos, e nível III quanto à sua funcionalidade.

c. Sinalização

c.1. Sinalização Horizontal

A sinalização horizontal deverá apresentar vida residual de, no mínimo, 12 meses e as tacha refletivas deverão estar de acordo com as especificações operacionais.

c.2. Sinalização Vertical

A sinalização vertical deverá estar conforme projeto, adequado à época do término da CONCESSÃO.

As placas deverão apresentar entre outras, as seguintes condições:

- Deverão estar limpas, isentas de poeiras e barro;

- As películas deverão apresentar o nível de retro-refletância especificado;

- As placas não deverão estar cobertas por vegetação.

De um modo geral, a sinalização deverá estar atualizada e compatível com as modificações de acessos, trevos ou outras vias de acesso que venham a ser implantada ao longo do período de CONCESSÃO.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 99 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 266 / 405

d. Obras de Arte Correntes e Drenagem

A CONCESSIONÁRIA deverá devolver em plenas. condições de funcionamento todos dispositivos de drenagem existentes na faixa de domínio e instalações complementares.

Para que a CONCESSIONÁRIA garanta a funcionalidade desses dispositivos no ato da devolução do SISTEMA RODOVIA DO SOL deverão ser observadas as seguintes recomendações:

- A drenagem profunda deverá estar desobstruída;
- As canaletas, sarjetas d'água e bueiros deverão estar desobstruídos e limpos;
- Os cortes e aterros nos estornos dos dispositivos de drenagem não devem apresentar erosões;
- As sarjetas, canaletas, canais de escoamento e demais dispositivos de drenagem deverão estar contínuos, sem trechos interrompidos ou avariados;
- Os dispositivos de drenagem deverão apresentar condições estruturais adequadas;
- As canaletas, sarjetas e canais de escoamento deverão estar desassoreadas;
- Os poços de visita, bocas de lobo, caixas de transição e caixas coletoras deverão estar desobstruídos;
- As tampas e grelhas deverão estar em perfeitas condições de uso.

e. Taludes

As condições de devolução dos taludes de cortes e aterros deverão ser tais que garantam integridade dos maciços de terraplanagem, não surgindo possibilidades de escorregamento.

Logo, deverão ser observadas, dentre outras, as recomendações abaixo:

- Os taludes de corte e aterro não deverão apresentar erosões nem descontinuidade e seus dispositivos de drenagem;
- A geometria dos taludes de corte e de aterro deverá ser compatível com as condições de estabilidade previstas em projeto;
- Os taludes deverão estar isentos de blocos, pedras ou materiais soltos que venha constituir riscos aos usuários;

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 100 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 267 / 405

- O revestimento vegetal deverá apresentar altura máxima de 30 em áreas genéricas da rodovia e 10 AT\ no entorno das instalaç6es operacionais.

f. Dispositivos de Segurança

Quando da devolução do SISTEMA RODOVIA DO SOL os dispositivos de segurança devl atender as especificações a que se submetem.

As defensas metálicas não poderão apresentar pontos de amassamento, rompimento e descontinuidade.

As barreiras de concreto não deverão apresentar descontinuidades e a estrutura deverá estar isenta de grandes fissuras, de armaduras expostas ou corroídas e de pontos com desagrega do concreto.

A CONCESSIONÁRIA deverá devolver o SISTEMA RODOVIA DO SOL com dispositivos atualizados tecnologicamente à época, e compatíveis com as alterações físicas que venham ocorrer na faixa de domínio, ao longo da CONCESSÃO.

g. Paisagismo

A CONCESSIONÁRIA deverá observar os aspectos funcionais e operacionais, tanto RODOVIA quanto das instalações de apoio e atividades terciárias em função do piar crescimento e eventuais interferências por parte da vegetação incidente sobre instalações diversas, tais como:

- drenagem
- iluminação
- sinalização
- defensas
- estruturas
- edificações
- monumentos
- equipamentos

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 101 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 268 / 405

Destacando os fatores que garantam principalmente a segurança viária:

- visibilidade
- ofuscamento
- Efeito "Estroboscópico".
- Estabilidade dos taludes lindeiros, etc.

Para tanto, ao final da CONCESSÃO, deverão, quando necessário, ser tomadas medidas manutenção, tais como:

- As árvores e arbustos deverão estar devidamente podados;
- Remoção de todo e qualquer material indesejável do corpo paisagístico do SISTEMA RODOVIA DO SOL;
- As áreas plantadas deverão estar adubadas e isentas de pragas;
- As áreas principais, tais como: canteiros centrais e laterais, belvederes, pedágios balanças deverão apresentar a grama com uma altura máxima de 3,0 em se inverno 5,0 em se verão;
- As áreas de revestimento vegetal deverão sofrer, ao menos, duas podas no último semestre da CONCESSÃO.

h. Sistema de Telefonia e Comunicações

Quando da devolução do SISTEMA RODOVIA DO SOL, todo o sistema de telefonia e painéis d sinalização deverão estar em boas condições de conservação/manutenção e funcionamento devendo, para tanto, a CONCESSIONÁRIA atender as exigências abaixo:

- As instalações operacionais do Centro de Controle Operacional (CCO) deverão estar em pleno funcionamento;

Enfim, todas as instalações relativas ao sistema de telefonia e comunicação deverão estar em pleno funcionamento e deverão ter sido objeto de uma completa revisão e checagem no último trimestre da CONCESSÃO.

I. Iluminação

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 102 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 269 / 405

A iluminação do SISTEMA RODOVIA DO SOL, sob responsabilidade da CONCESSIONÁRIA deverá apresentar eficiência de 98 % ao término da CONCESSÃO.

Deverá ser feitas uma revisão e checagem completa de todo o sistema de iluminação das praças de pedágio, pesagem, áreas de policiamento rodoviário e outras, no último semestre da CONCESSÃO, atestando a funcionalidade do sistema.

j. Instalações Operacionais e Equipamentos

Todas as instalações operacionais e se suporte do SISTEMA RODOVIA DO SOL, assim como os equipamentos a elas pertinentes deverão apresentar plenas condições de funcionamento e operação.

Entenda-se como instalação operacional e de suporte:

- Pedágios;
- Bases Operacionais Auxiliares;
- Bases da PRE;
- Pátios de Apreensão de Veículos;
- Estações Repetidoras de Rádio;
- Centro de Controle de Operações, e
- Edifícios de Administração.

Para tanto, a CONCESSIONÁRIA deverá atentar para as condições de funcionamento, manutenção e conservação de cada um dos itens abaixo discriminados, reportando-se às condições de funcionamento e operação previstas nos projetos padrão e especificações respectivas:

- Estruturas;
- Impermeabilizações
- Alvenarias;
- Coberturas;

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 103 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 270 / 405

- Pisos;
- Forros;
- Revestimentos;
- Esquadrias e vidros;
- Instalações hidráulicas/sanitárias;
- Instalações de combate a incêndio;
- Instalações elétricas;
- Iluminação;
- Sinalização;
- Equipamentos mecânicos e eletro-mecânicos;
- Sistemas moto geradores, e
- Equipamentos eletrônicos.

l. Limpeza

Toda a faixa de domínio do SISTEMA RODOVIA DO SOL deverá estar totalmente limpa, isenta de detritos, cargas derramadas, lixo e escória quando da sua devolução.

m. Ponte Castello de Mendonça

No caso da Ponte Castello de Mendonça, além de todos os procedimentos já citados, deverão estar concluídos, quando da devolução da Ponte ao PODER CONCEDENTE, todos os serviços necessários, apontados pela inspeção elaborada de acordo com o cronograma de inspeção e manutenção preventiva. Constante do Anexo III - PER - Volume IV manual de Procedimentos para Manutenção Preventiva e Corretiva da Ponte Castello de Mendonça.

2.3. RECEBIMENTO

A. Inspeção

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 104 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 271 / 405

Um ano antes do encerramento da CONCESSÃO, será formada uma Comissão composta pelo PODER CONCEDENTE e pela CONCESSIONÁRIA, tendo por finalidade proceder a inspeção e formalizar a devolução do SISTEMA RODOVIA DO SOL ao PODER CONCEDENTE.

A Comissão elaborará o Relatório de Vistoria e definirá, com a aprovação das partes, os parâmetros que nortearão a devolução.

O Relatório de Vistoria retratará a situaÇão do SISTEMA RODOVIA DO SOL e poderá propor a sua aceitação ou a necessidade de correções, antes de sua devolução ao PODER CONCEDENTE.

As eventuais correções serão efetivadas em prazos pré-estipulados pelo PODER CONCEDENTE e acarretarão novas vistoria, após a conclusão dos serviços.

b. Termo de Recebimento Provisório

Quando atendidas todas as condições de devolução do SISTEMA RODOVIA DO SOL, será então elaborado o Termo de Recebimento Provisório, que deverá ser assinado por ambas as partes, configurando assim o término da responsabilidade da CONCESSIONÁRIA pela manutenção e operação do SISTEMA RODOVIA DO SOL.

c. Termo de Recebimento Definitivo

Decorrido o período de observação de"e (seis) meses, e não havendo a necessidade de novos reparos por vício ou defeito de execução dos serviços. será então lavrado o competente Termo de Recebimento Definitivo do SISTEMA RODOVIA DO SOL.

As responsabilidades finais da CONCESSIONÁRIA somente se encerrarão dentro dos prazos legais vigentes nas leis existentes na época.

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 105 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 272 / 405

SUMÁRIO

1. FUNÇOES OPERACIONAIS, DE CONSERVAÇÃO E DE AMPLIAÇÃO.

1.1. Funções Operacionais

1.2. Funções de Conservação

1.3. Funções de Ampliação

2. CONDIÇOES DE DEVOLUÇÃO DO SISTEMA RODOVIÁRIO

2.1. Conceitos Básicos

2.2. Descrição das Condições

2.3. Recebimento

2023-GCXH3B - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 23/01/2023 15:12 PÁGINA 106 / 107
2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 273 / 405

PROGRAMA DE PREVENÇÃO E COMBATE AO ACIDENTE COM PRODUTOS PERIGOSOS

- PPCAPP -

CONCESSIONÁRIA RODOVIA DO SOL S/A

TRECHO: Terceira Ponte - Meaípe

Julho de 2003

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 274 / 405

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 275 / 405

EQUIPE TÉCNICA

SANDRO DE MELO LUPPI
Engº Civil – Esp. – CREA Nº 6430-D/ES

TIAGO FALQUETO DE SÁ
Tecnologia da Informação

ÍNDICE

1 - INTRODUÇÃO 7

2 - OBJETIVO 9

3 - DEFINIÇÕES 10

4 - DIAGNÓSTICOS DOS ACIDENTES DE TRASNSPORTE NO BRASIL 13

5 - O PERFIL DO SISTEMA E DEMANDA VIÁRIA 15

6 - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL 17

6.1 - ASPECTOS SÓCIO-DEMOGRÁFICOS 17
6.2 - CLIMA 21
6.3 - VEGETAÇÃO 23
6.4 - RECURSOS HÍDRICOS 25
6.4.1 - Trecho Duplicado 25
6.4.2 - Trecho do Contorno de Guarapari 25
6.4.3 - Abastecimento de Água 26
6.5 - AGLOMERADOS HUMANOS 27
6.6 - ÁREAS DE INTERESSE ECOLÓGICO 27
6.7 - USO DO SOLO 28

7 - ASPECTOS LEGAIS 30

7.1 - LEGISLAÇÃO NACIONAL 30
7.1.1 - Legislação Federal 32

8 - PERFIL DO TRÁFEGO DE PRODUTOS PERIGOSOS E MANUAL DE SEGURANÇA 42

8.1 - PESSOAL ESPECIALIZADO 43
8.2 - EXPLOSIVOS E AGENTES DETONANTES 44
8.3 - PROCEDIMENTO EM CASO DE EMERGÊNCIA 44
8.3.1 - Identificação do Produto 44
8.3.2 - A importância da Nota Fiscal 44

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 276 / 405

8.3.3 - Contatos em Caso de Emergência 45
8.4 - Informações Importantes em Ações de Contingência, Fogo e Derramamentos ..49
8.4.1 - Uso Correto dos Agentes Extintores 49
8.4.2 - Controle de Vapores 50
8.4.3 - Contenção de Derramamentos - Grande Risco Ambiental....51
8.5 - Responsabilidades em Casos de Acidentes 52
9 - SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU)....59
9.1 - Ações Resumidas de Controle de Emergência de Acordo com a Classe de Risco 62
9.1.1 - Classe 1 – Explosivos....62
9.1.2 - Classe 2 – Gases comprimidos, liquefeitos, dissolvidos sob pressão ou altamente refrigerados. 63
9.1.3 - Classe 3 – Líquidos inflamáveis....66
9.1.4 - Classe 4 – Sólidos inflamáveis, substâncias sujeitas à combustão espontânea e substâncias que em contato com a água emitem gases inflamáveis. 67
9.1.5 - Classe 5 – Substâncias oxidantes; peróxidos orgânicos. 68
9.1.6 - Classe 6 – Substâncias tóxicas 69
9.1.7 - Classe 7 – Substâncias Radioativas....70
9.1.8 - Classe 8 – Corrosivos 71
9.1.9 - Classe 9 – Substâncias perigosas diversas....73
10 - ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO PARA ATENDIMENTO....74
11 - TRECHOS CRÍTICOS 76
11.1 - Critérios Adotados 76
11.1.1 - Transposição de Mananciais de Núcleos Urbanos, Cursos de água, Alagados e Mangues.....76
11.1.2 - Travessia ou Tangenciamento de Áreas de Proteção Ambiental. 76
11.1.3 - Travessias de Áreas Urbanizadas 77
11.1.4 - Interseções 77
11.1.5 - Trechos de Rampas com Inclinações Acentuadas....77
11.1.6 - Trechos Sinuosos....77

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 277 / 405

11.2 - APRESENTAÇÃO DOS TRECHOS CRÍTICOS 78
11.2.1 - Características do Entorno da Rodovia 78
11.2.2 - Características Geométricas da Rodovia 104
2.2.3 - Síntese dos Resultados 108
12 - PROCEDIMENTOS EMERGENCIAIS 110
12.1 - PROCEDIMENTOS GERAIS 111
12.1.1 - Procedimentos Prévios 111
12.1.2 - Procedimentos Pós-Acidentes 111
12.2 - PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS 112
12.3 - DESCRIÇÕES DOS PROCEDIMENTOS DE ATENDIMENTOS GERAIS 112
12.4 - DESCRIÇÕES DOS PROCEDIMENTOS DE ATENDIMENTO ESPECÍFICO 115
12.5 – PROCEDIMENTOS BÁSICOS DE SEGURANÇA 124
12.6 – RELATÓRIOS 125
13 - RECURSOS PARA AÇÃO DE EMERGÊNCIA 127
13.1 - INFRA-ESTRUTURA - RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS 127
14 - BIBLIOGRAFIA CONSULTADA 130

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 278 / 405

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - População dos municípios servidos diretamente pela rodovia do sol - ES 060. 17
Tabela 02 – Características Térmicas e Hídricas de Vitória e Guarapari.....23
Tabela 03 - Legislação Nacional 34
Tabela 03 - Legislação Nacional (Continuação) 35
Tabela 04 - Legislação MERCOSUL.....36
Tabela 05 - INMETRO.....36
Tabela 06 - DENATRAN – CONTRAN.....36
Tabela 07 - Classe e subclasse de risco ONU. 59
Tabela 08 – Trechos críticos da rodovia - Características do entorno da rodovia.....103
Tabela 09 - Trechos da rodovia com rampas com inclinações superiores a 5%. 104
Tabela 10 - Trechos da rodovia com raios de curvatura horizontal inferiores a 300m. 105
Tabela 11 - Principais interseções. 106
Tabela 12 – Resumo dos Procedimentos Gerais. 123
Tabela 13 – Resumo dos Procedimentos Específicos. 123

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Órgãos responsáveis pela elaboração da legislação.....31
Figura 02 - Informações que devem estar contidas na nota fiscal.....45
Figura 03 - Painel de segurança e rótulo de risco.....48
Figura 04 – Rótulos de risco.....60
Figura 04 – Rótulos de risco (continuação).....61
Figura 05 – Fluxograma Tático-Operacional de Contingência. 75

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 279 / 405

1 - INTRODUÇÃO

Acidentes com produtos perigosos têm registrados grandes catástrofes sociais e prejuízos econômicos desde o advento da Revolução Industrial. A sociedade de uma forma geral se comporta de forma reativa, isto é, na maioria das vezes o surgimento de uma legislação mais rigorosa é resultante da pressão social após a ocorrência de um acidente.

O acidente se manifesta de diversas maneiras dentro da atividade econômica, normalmente nos preocupamos com os efeitos imediatos causados por um incêndio, explosão ou um grande vazamento que possam ocasionar uma grande perda material, danos ao meio ambiente, lesão ou morte às pessoas envolvidas.

Os países desenvolvidos do Hemisfério Norte têm buscado reduzir os acidentes com produtos perigosos por via da prevenção, já que a evolução crescente dos fluxos de transportes desses produtos está em razão direta com o grau de desenvolvimento econômico e social. De um modo geral, suas ações baseiam-se na filosofia dos chamados "*Triple E: engineering, education, enforcement*". Ou seja:

- Bons projetos e soluções de engenharia para vias e veículos para estes fluxos, e embalagens seguras para estes produtos quando for o caso;

- Treinamento efetivo dos participantes diretos, em especial dos motoristas, e educação dirigida de todos os demais envolvidos, em especial estudantes e comunidades lindeiras e seus líderes;

- Rigoroso controle fiscalizador sobre cumprimento das normas vigentes por produtores, embarcadores, transportadores e consumidores.

Parte do princípio que o planejamento é vital para qualquer operação ter sucesso e que em acidentes com cargas perigosas um Plano de Emergência é essencial para controle eficiente da situação. Parte da identificação dos riscos e perigos em determinados pontos e que conseqüências podem advir. Os riscos maiores a considerar são:

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 280 / 405

- Incêndios / explosões / vazamentos de tóxicos / emergências naturais.

Os dois principais setores produtivos envolvidos, que são o petrolífero e o químico, têm participado ativamente das soluções buscadas, não só por uma questão de imagem, como também para evitar ocorrências que possam lhes trazer perdas milionárias, com indenizações a terceiros e por danos ao meio ambiente.

As exigências técnicas do desenvolvimento econômico, especialmente nas áreas de indústria, agricultura, saúde e transporte impõem, como imprescindível, a movimentação pelos diversos modais de transporte de produtos e rejeitos que, por suas características, são potencialmente agressivos ao meio ambiente. Isto sucede, por exemplo, com o cloro para tratamento da água, com os derivados de petróleo no uso doméstico e no abastecimento de veículos e com rejeitos infectados de hospitais.

Este Programa foi desenvolvido para ser utilizado pelas Equipes de Segurança e Atendimento Emergencial da RODOSOL, bem como auxiliar a defesa Civil, Órgãos Ambientais, Corpo de Bombeiros e a Policia Rodoviária Estadual no trabalho de prevenção, combate e controle de acidentes com produtos perigosos, de forma a minimizar a contaminação do solo e dos recursos hídricos, em especial os mananciais de abastecimento público.

Esse Programa poderá facilitar as tomadas de decisão para acidentes envolvendo cargas perigosas em rodovias, bem como auxiliar no contingenciamento de acidentes com produtos químicos.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 281 / 405

2 - OBJETIVO

O objetivo deste Programa é auxiliar as ações da Sociedade representada pelos órgãos governamentais e privados e apoiar técnicos e especialistas pela intervenção em situações de emergência, envolvendo o Transporte de Produtos Perigosos, no nicho de transporte representado pela RODOSOL.

Os objetivos principais são:

- Minimizar as probabilidades de acidentes com produtos perigosos, por via de procedimentos, instalações e equipamentos, preservando pessoas, ambiente e patrimônio de maiores conseqüências danosas;

- Estruturar um sistema coordenado de resposta a acidentes, mobilizando os diversos organismos envolvidos, sob um só comando, dentro de uma única linha de ação, cada um atuando na sua esfera de atendimento especializado e responsabilidade.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 282 / 405

3 - DEFINIÇÕES

Os conceitos e definições aqui apresentados, foram extraídas do *Decreto*-Lei 96.044/88 e Portaria MT 204/97, complementado pelas Normas Técnicas da *ABNT:*

***Acondicionamento*:** Recipiente destinado a proteger, acomodar e preservar materiais destinados à expedição, embarque, transporte e armazenagem. Ex: Sacos, barris, tonéis, caixas, pacotes entre outros;

***Acondicionamento de transporte*:** Meios de transporte, tais como cofres de cargas, carroçarias e tanques de caminhão, vagões, tanques ferroviários e tanques portáteis;

***Caminhão tanque*:** Veículo automotor equipado com tanque de carga, montado sobre o chassi;

***Contêiner*:** Equipamento independente (tanque), com estrutura, proteção e acessórios individuais, destinado a ser manipulado com independência do meio de transporte;

***Explosão em massa*:** Aquela que afeta virtualmente toda a carga de maneira praticamente instantânea;

***Embalagem*:** Recipiente utilizado para armazenar produtos a granel ou fracionado;

***Painel de segurança*:** Elemento que apresenta a identificação do produto, a característica e os riscos principal e secundário;

***Peróxido orgânico*:** Substâncias orgânicas de estrutura bivalente (*-O-O-)* e podem ser considerados derivados de peróxido de hidrogênio. São substâncias termicamente instáveis podendo sofrer decomposição exotérmica e auto-acelerável, podendo decompor-se explosivamente, queimar rapidamente, ser sensíveis a choque ou atrito e reagir perigosamente com outras substâncias;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 283 / 405

***Polimerização*:** Efeito químico em que um produto assume o estado dos moleculares diferentes, podendo haver reação violenta decorrente;

***Produtos perigosos*:** São aqueles relacionados pela ONU (esta listagem é atualizada periodicamente) e publicados em portaria do Ministério dos Transportes (Dec. 96.044/88);

***Rótulo de risco*:** Elemento que apresenta o símbolo ou expressões referentes à natureza do risco, manuseio ou identificação do produto;

***Sólido inflamável*:** Sólido não classificado como explosivo e que, nas condições normais de transporte, se inflama e/ou pode causar ou contribuir para o fogo, por faísca;

***Substância corrosiva*:** Substância que pode causar dano, por ação química, quando em contato com o organismo vivo e danos materiais ou mesmo destruição de outras cargas ou do meio de transporte;

***Substância infectante*:** Substância que contém microorganismo ou suas toxinas e que podem causar doenças ao organismo vivo;

***Substância irritante*:** Substância líquida ou sólida que, exposta ao fogo ou ao ar, desprende vapores que em contato com a pele, por ingestão ou inalação provocam efeitos leves ou desconforto e que não se incluem nas substâncias tóxicas;

***Substância oxidante*:** Substância que pode provocar ou contribuir para a combustão de substâncias inflamáveis;

***Substância radioativa*:** Substância que apresenta radioatividade superior a 7,4 x 19^7 Bq (0,002 *microcurie* por grama);

***Substância sujeita à combustão espontânea*:** Substância que sujeita a aquecimento espontâneo nas condições normais de transporte, ou se aquece em contato com o ar, podendo entrar em ignição, também chamada "*pirofórico*";

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 284 / 405

***Substância tóxica*:** Substância que, por ingestão, contato com a pele ou inalação, causa desde simples irritação até danos irreversíveis ao organismo vivo;

***Tanque*:** Recipiente utilizado para acondicionar produtos a granel pode ser: tanque compartimentado, tanque de pressão e tanque térmico

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 285 / 405

4 - DIAGNÓSTICOS DOS ACIDENTES DE TRASNSPORTE NO BRASIL

No Brasil, o trânsito vem se tornando um problema cada vez maior em função do aumento da quantidade de veículos que passam a circular, fazendo com que o país contribua com uma parcela bastante nas estatísticas mundiais de acidentes. Não existe no país uma metodologia uniforme que ofereça dados precisos, gerando grande distorção nos números apresentados. O número de óbitos apresentados por órgãos oficiais e organizações não governamentais varia de 27 mil a 81 mil casos anuais. Um estudo realizado pelo DENATRAN (Departamento Nacional de Trânsito) e outras entidades apresentou os seguintes resultados:

- Acidentes de trânsito por ano no Brasil - Um milhão com 40.000 mortes;
- Acidentes de trânsito com lesão - 350 pessoas por dia;
- Em cada 2 pessoas, uma já sofreu acidente de trânsito;
- A maioria das vítimas fatais tem entre 20 e 30 anos de idade;
- No mundo estima-se em torno de 500.000 mortes por anos - Brasil contribui com 10%;
- Custos de R$ 20 bilhões por ano (2% do PIB).

São muitas as instituições que vem se dedicando e propondo medidas para criar uma consciência que possa minimizar a ocorrência dos acidentes. Atualmente, o número de acidentes envolvendo caminhões continua elevado, mesmo com as campanhas e a aplicação das penalidades previstas no novo Código Nacional e Trânsito.

O transporte de produtos perigosos no Brasil, possui um potencial de risco maior, devido à condição precária de manutenção das estradas e a saturação dos sistemas viário que teve seu pior momento nas décadas de 80 e 90. Devido à estas condições adversas, é fundamental o aprimoramento dos motoristas profissionais, incremento da fiscalização e a necessidade de uma atuação mais responsável dos setores empresariais envolvidos com a produção e transporte de produtos perigosos.

Foi realizada dentro do programa Volvo-SENAI, uma pesquisa entre todos os envolvidos da atividade de transporte de cargas no Brasil. O resultado apresentado foi bastante interessante, pois a maioria dos entrevistados concorda que os fatores relacionados ao

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 286 / 405

comportamento dos motoristas associado às condições precárias das vias de circulação são as maiores causas de acidentes nas estradas segundo a opinião de 62% dos entrevistados.

No que diz respeito ao item “Motorista”, fica claro que a questão do treinamento deva ser considerada um dos mecanismos mais importantes para minimizar os acidentes. Associado a isso temos que levar em consideração a necessidade de garantir que estes condutores possuem condições físicas e psicológicas para assumir tal responsabilidade.

Os itens “Fiscalização”, “Empresa” e “Veículos e Equipamentos” possuem sua parcela de contribuição na medida que representam a forma de atuação do governo e o profissionalismo das empresas. Não adianta existir leis e normas técnicas, se a fiscalização é ineficiente ou precária. O que determina a eficiência do processo é a presença do Estado como órgão regulador e atuante. Quanto às empresas fica a necessidade de encarar esta atividade com o profissionalismo requerido pelo alto potencial de risco envolvido exigindo maior qualidade dos equipamentos e melhor qualificação dos seus funcionários, principalmente no que diz respeito ao motorista profissional.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 287 / 405

5 - O PERFIL DO SISTEMA E DEMANDA VIÁRIA

A ES-060 é a principal rodovia do litoral sul do Espírito Santo, interligando os municípios litorâneos situados entre Vila Velha a Marataízes. Com grande aptidão turística, principalmente o turismo de verão, a região tem Guarapari como o mais importante pólo e vem apresentando declínio de fluxo turístico nos últimos anos, perdendo em importância para outras regiões do país. Dentre as diversas causas que vêem provocando o declínio do turismo regional, destaca-se a precariedade do sistema de transporte, que tem na travessia de Guarapari seu principal estrangulamento.

A construção do trecho da Rodovia do Sol - Contorno de Guarapari, aliada à duplicação do trecho Vila Velha - Setiba, tem sido considerada a principal alternativa para solucionar os problemas de tráfego na ES-060, criando maiores oportunidades para o crescimento do fluxo turístico regional.

Atravessando áreas rurais e urbanas, o traçado rodoviário segue o projeto básico proposto no Programa de Exploração de Rodovias - PER, para o qual foi concedida a Licença de Operação para o trecho da Rodovia do Sol duplicado Vila Velha – Setiba e para o trecho Rodovia do Sol – Contorno de Guarapari – pela Secretaria de Estado para Assuntos do Meio Ambiente - SEAMA.

Essas obras viárias estão previstas no Programa de Concessão da Rodovia do Sol, cuja implementação está assinalada por autorização contida na Lei Estadual no 5.276, de 08 de outubro de 1996, Decreto Estadual nos 6.919-E de 20 de janeiro de 1.997, com as alterações introduzidas pelos Decretos Estaduais no 6.928-E de 20 de fevereiro de 1.997 e 6.947-E de 25 de abril de 1.997, nas Leis Federais nos 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, 9.074 de 07 de julho de 1.995 e 8.666 de 21 de junho de 1.993.

Atualmente na Rodovia do Sol transitam 48.753 na 3ª ponte e 4.696 na rodovia (média junho de 2003) veículos por dia, aumentando no período do verão. Desse total, cerca de 4% (ponte) e 8% (rodovia) são veículos pesados (caminhões e ônibus) e cerca de 1% são veículos considerados transportadores de produtos perigosos tais como derivados do petróleo etc.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 288 / 405

O transporte desses produtos tipifica situações de risco ambiental, ou seja, a possibilidade de que ocorram acidentes, mesmo que bem reduzidas como comprovam as estatísticas, podem trazer conseqüências ambientais, afetando os ecossistemas, a saúde humana ou o ambiente construído.

Toda situação de risco deve ser devidamente gerenciada, através de um conjunto de medidas de caráter preventivo e de medidas de caráter corretivo.

O consórcio RODOSOL prestará toda a assistência possível no caso de ocorrência de quaisquer acidentes rodoviários, cabendo-lhe também atuar como facilitador da ação de órgãos públicos com atribuições em tais casos, como o Corpo de Bombeiros, Defesa Civil e IEMA, sendo este Programa uma ferramenta fundamental para a implementação das ações de contingência.

Este Programa apresenta, essencialmente, os trechos críticos da rodovia e os procedimentos a serem seguidos pela Concessionária Rodovia do Sol S/A quando ocorrerem acidentes no transporte de substâncias perigosas.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 289 / 405

6 - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

6.1 - Aspectos Sócio-Demográficos

População dos municípios servidos diretamente pela rodovia do sol - ES 060 (tabela 01).

Tabela 01 - População dos municípios servidos diretamente pela rodovia do sol - ES 060.

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO URBANA	POPULAÇÃO RURAL	TOTAL
VILA VELHA	371.461	1.499	371.461
GUARAPARI	90.000	6.494	96.494
ES	2.176.006	626.701	2.802.707

Fonte: IBGE - Contagem da População 1996

O intenso crescimento da população nos dois municípios foi decorrente dos grandes fluxos migratórios que para lá se deslocaram, principalmente, nas últimas décadas. Sabe-se que este fenômeno esta associado ao rápido processo de expansão urbana ocorrido no Espírito Santo nas últimas décadas, concentrado no espaço da região Metropolitana de Vitória e no seu entorno. Neste espaço foram implantados grandes empreendimentos industriais - CST, Aracruz Celulose, as usinas de pelotização da CVRD, atraindo expressivos contingentes populacionais, que se deslocaram do interior do estado, sul da Bahia e Minas Gerais em direção da região da Grande Vitória e imediações, em busca de oportunidade de emprego.

Via de regra, trabalhadores com baixa qualificação profissional aproveitados pelas empresas apenas nos períodos de construção de obras.

Outros fatores vinculados à empreendimentos específicos nos municípios em foco, determinaram a dinâmica populacional tais como a construção da Rodovia do Sol na década de 70 e a construção da "Terceira Ponte" em 1989.

Em meados dos anos 80 e início dos anos 90 houve forte expansão da construção civil na zona costeira, intensificando o processo migratório de trabalhadores, devido a oferta de postos de trabalho. Esgotado este ciclo de expansão, os trabalhadores acabaram fixando-se em terrenos desprovidos de qualquer tipo de infra-estrutura básica, de serviços e equipamentos.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 290 / 405

Vários núcleos de "ocupações irregulares" foram formados à época para fins habitacionais. Destaca-se em Vila Velha, próximo à Barra do Jucu o conjunto de bairros conhecidos como "Grande Terra Vermelha" ou "Grande Barra do Jucu". Ali estão localizados: Terra Vermelha, Ulisses Guimarães, Vinte e Três de Maio, João Goulart I e II, São Conrado e outros.

A construção da Rodovia do Sol foi um marco não apenas no processo de ocupação da faixa litorânea de Vila Velha no sentido Praia da Costa - Itapuã, mas, principalmente, na região metropolitana de Vitória.

A ocupação de algumas áreas de Itapuã e de Itaparica, nas suas respectivas proporções interiores, proporcionada pela construção da Rodovia do Sol, encontrava-se represada pelo obstáculo natural imposto pela baía de Vitória.

A construção da Terceira Ponte permitiu que a pressão exercida nos dois sentidos pelos municípios vizinhos extravasasse, formando a citada unidade urbana contínua da faixa litorânea.

Na região Metropolitana de Vitória, há claramente duas frentes de expansão fundamentalmente residenciais, sem a presença significativa de atividades comerciais e industriais, a não ser o turismo.

A frente sul, até Ponta de Fruta, está consolidada a muitos anos e recebeu impulso extraordinário com a construção da Terceira Ponte e apresenta-se como uma área de significativa expansão imobiliária. Nesta perspectiva, a Rodovia do Sol é a via que cumpre, no espaço intra-urbano, um papel preponderantemente relacionado ao suprimento de local de moradia para as camadas da população de renda mais elevada, que se ocupam nos postos de trabalho gerados pelas funções urbanas mais nobres da cidade (terciárias e produtivas). Isto é representado claramente no sue trecho até Ponta da Fruta. Este status de via gera fluxos diários, repetitivos em volume e horário nos dias úteis, entre as zonas mais remotas do litoral de Vila Velha e as áreas mais nobres dos municípios de Vitória e Vila Velha.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 291 / 405

O segmento compreendido entre a Ponta da Fruta e Guarapari, ainda não se constitui propriamente como eixo de expansão do perímetro urbano da metrópole.

O extravasamento das demandas de lazer metropolitanas para o litoral sul, acaba fazendo com que o setor terciário destas regiões nutra-se dos postos de trabalho existentes na Região Metropolitana de Vitória, sobretudo os de maior renda. Em sentido contrário, a região Metropolitana de Vitória também nutre-se das atividades produtivas que se desenvolvem no litoral sul.

Na condição de cidade comercial que presta serviços às atividades econômicas da região, parte da renda gerada na agropecuária, pesca, indústria e turismo é apropriada pela metrópole. Através deste mecanismo, parte de renda do fluxo de renda injetado no litoral sul pelas demandas de lazer metropolitanas retorna à metrópole pela cadeia urbana, sobretudo sob a forma de demandas por itens de comércio e serviços mais sofisticados. Em outras palavras, a transferência de parcela do potencial de consumo metropolitano para o litoral sul dá oportunidade ao crescimento dos núcleos urbanos localizados na região, por intermédio do consumo e investimentos privados e também ao gasto público. Parte deste impulso, entretanto, retorna à metrópole, via demandas por bem e serviços, os quais não podem ser supridos pelos núcleos urbanos de Guarapari, Anchieta e Piúma.

Dada a fraca base produtiva desta região (agropecuária e indústria, excetuando-se Ubu), seu dinamismo só não é totalmente prisioneiro dos vazamentos de consumo da metrópole por que há, na região, turismo de escala nacional e estadual, o qual injeta renda nos balneários. Parcela desta renda é retida pelo tecido econômico da região, a outra é remetida, por canais interurbanos, para a metrópole.

Esta situação está tendendo a se modificar. Ainda que não apresentem indicadores de dinamismo econômico expressivos, os municípios do litoral sul, têm experimentado, nos últimos anos, um intenso processo de parcelamento do solo, iniciado pela construção da Rodovia do Sol e potencializado pela especulação imobiliária.

O município de Guarapari foi recentemente incluído na Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV), através da Lei Complementar 159 de 09/07/99. Limita-se ao norte com

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 292 / 405

Marechal Floriano, Viana e Vila Velha, ao sul com Anchieta,a leste com o oceano Atlântico e a oeste com Alfredo Chaves. Conta com uma área de 599 km^2, distando sua sede 53 km da capital. Segundo a legislação vigente o território municipal fica dividido em 3 distritos, sendo Guarapari o distrito sede, Rio Calçado e Todos os Santos os demais. (fonte FIBGE).

O município destaca-se no Estado como um importante balneário de expressão nacional. Esse aspecto lhe confere uma movimentação sazonal no verão, chegando a triplicar sua população no mês de janeiro. Conta com uma população estimada de 79.628 habitantes (FIBGE- 1999), apresentando aproximadamente 92% de população urbana. Sua densidade demográfica é de 123,09 hab/km^2 (FIBGE- 96). No período de 1970 a 1996 seu percentual de população urbana praticamente duplicou, com uma perda considerável de população rural, passando de 53% para 8% no mesmo período.

A taxa de crescimento da população do município corresponde a 3,62, o que representa o dobro da taxa referente ao Estado (1,51).

Guarapari atraiu com a implantação da Samarco no final da década de 70, grande contigente populacional de baixa renda, o que coincidiu com a praga “vassoura de bruxa”, nas plantações de cacau no sul da Bahia.

De acordo com o censo IBGE-1991, 78,14% de sua população fixa total detém renda média mensal do chefe do domicílio de até 3 salários mínimos. A taxa de analfabetismo da população de 15 anos e mais é de 15,7% (1991), próxima à média do Estado (17,7%).

Possui um alto percentual de domicílios de uso ocasional, representando cerca de 49% do total de domicílios, concentrados nos bairros mais próximos às praias.

De acordo com o Índice de Desenvolvimento Urbano – IDU, estimado pelo IJSN (1997), o município situa-se no 12º lugar no ranking dos 77 municípios do Estado com um índice de 0,4803. O IDU é um índice sintético e relativo que se propõe a estimar o grau de disponibilidade e capacidade relativa de atendimento dos principais equipamentos e

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 293 / 405

serviços urbanos (água, esgoto, lixo, educação, saúde, energia, comunicação e comércio), para uma dada referência de espaço e tempo.

Possui um déficit habitacional relativo de 13,33%, estando bem acima da média do Estado (9,59%), estimado pelo IJSN para 1996. Em nível nacional é um índice que se aproxima do déficit relativo brasileiro, calculado pelo IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), que é de 13,0%.

6.2 - Clima

A região de estudo do trecho Rodovia do Sol – Contorno de Guarapari – está em zona de clima tropical chuvoso e megatérmico, com todos os meses do ano com temperatura maior que 18^{o}C. A precipitação do mês mais seco é de 57,67 mm e o total pluviométrico anual é de 1.225 mm. O limite para uma região ser considerada como Clima Af (Clima de Selva Tropical) é apresentar pluviosidade média do mês mais seco maior que 60 mm; desta forma, segundo a classificação climática de Köppen, a área de estudo se insere em zona de clima Am, Clima de Bosque, com pequena estação seca e precipitação anual maior que dez vezes a precipitação do mês mais seco.

A região de estudo do trecho Rodovia do Sol – Duplicação Vila Velha à Setiba -, segundo W.Kooppen, é do tipo AW, definido como clima de regiões tropicais, com chuvas de elevada intensidade, de curta duração, semelhante ao regime de monções.

Pluviométricamente, enquadra-se na faixa de região quente e úmida. Complementando ainda o aspecto climático da região verifica-se, de acordo com as informações contidas nos normais climatológicas da área em questão, os seguintes indicadores:

A estação chuvosa (verão) corresponde aos meses de novembro, dezembro e janeiro e o período mais seco aos meses de junho, julho e agosto, coincidindo com o inverno, de temperatura mais amenas, confirmando então o enquadramento tropical da região.

A região de estudos se insere na dinâmica climatológica global sofrendo a influência de grandes movimentos descendentes de massas de ar que se ascendem ao longo do círculo

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 294 / 405

equatorial e descem entre 15 e 40 graus de latitude sul, formando a Célula Convectiva de Hadley, que influencia a região de estudos.

As frentes frias, massas de ar polar que saem dos pólos em direção à região equatorial exercem também influência no clima da área. O ar polar, frio e seco, em seu movimento para o norte, encontra com o ar tropical quente e úmido na região, estabelecendo entre eles uma superfície de separação e o ar polar, mais pesado obriga o ar tropical a subir, formando nuvens e chuva.

O “El Niño” é outro importante fenômeno que influencia o clima regional. O Espírito Santo está localizado nos limites entre a região chuvosa e a seca sob influência do “El Niño, de forma que, dependendo de onde e como o eixo de movimentação das massas de ar estiver localizado, de onde as nuvens estão se formando no oceano Pacífico, seus efeitos podem ser de seca ou de chuva, o que significa que para o Estado há necessidade de esperar e analisar a posição que o eixo da circulação de grande escala vai tomar para se saber quais serão os efeitos do “El niño”

Entre os fatores que contribuem para definir o clima da região em estudo podemos destacar:

A latitude, ou seja, a distância da linha do Equador. A região situa-se totalmente na zona tropical, assim, a radiação solar incide muito fortemente; e

A posição marítima, ou seja, o litoral em toda a extensão favorece um intenso processo de evaporação e condensação (esta última sob a forma de chuvas). Esta posição influencia para que não ocorra uma variação muito acentuada na temperatura diária.

A Carta Agroclimática do Espírito Santo elaborada pela EMCAPA em 1986 apresenta as características térmicas e hídricas para os municípios de Vitória e Guarapari (tabela 02).

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 295 / 405

Tabela 02 – Características Térmicas e Hídricas de Vitória e Guarapari.

Características	Vitória	Guarapari
Período com geada (meses)	0	0
Soma térmica anual (ºC-dia)	4.804	4.819
Temperatura média das máximas do mês mais quente (ºC)	30,9	30,1
Período frio (meses)	0	0
Horas de frio anuais (horas)	0	0
Temperatura média das mínimas do mês mais frio (ºC)	18,0	16,8
Período úmido (meses)	3	3
Excedente hídrico anual (mm)	73	80
Ìndice de umidade no verão (PP/ETP)	0,81	0,86
Período seco (meses)	1	1
Déficit hídrico anual (mm)	372	254
Ìndice de umidade no inverno (PP/ETP)	0,65	0,72

A soma térmica anual é calculada sobre a temperatura de 10 ºC, o que equivale a temperatura média de 23,2 ºC para os municípios de Vitória e Guarapari.

6.3 - Vegetação

A cobertura vegetal autócne desta região do Espírito Santo compreende as três formações básicas do sudeste brasileiro.

A floresta subcaducifólia tropical, a floresta perenifólia higrófila costeira e mata Litorânea.

A vegetação dos mangues e das restingas também está presente e ligadas aos solos pantanescos, oriundas da deposição de elementos finos no fundo dos vales do periplanalto (platês) e sujeito a influência das águas salobras.

Encontramos também como características desta mata o mangue-sapeiro, o mangue-branco e o aneciamento.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 296 / 405

O território original da Mata Atlântica ocupava toda a zona costeira brasileira, do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul e se estendia por centenas de quilômetros para o interior, nas regiões Sul e Sudeste, atingindo até a Argentina e Paraguai.

Atualmente, a Mata Atlântica sobrevive em apenas 95.641 Km2, composta por florestas de planície e de altitude, matas costeiras e do interior, ilhas oceânicas, encraves e brejos interioranos, ecossistemas associados como restingas, manguezais e campos de altitude. Correspondendo a 8,8% da área original, seus principais remanescentes concentram-se nos Estados das regiões Sul e Sudeste, recobrindo parte da Serra do Mar e da Mantiqueira, onde o processo de ocupação foi dificultado pelo relevo acidentado e pouca infra-estrutura de transporte.

Anteriormente, Ruschi (1950) classificou a vegetação do Estado do Espírito Santo em várias formações, e o local de estudo enquadra-se no domínio da Floresta de Tabuleiros, Manguezal e Restinga. Já Radambrasil (1983) também classificou a vegetação do Estado do Espírito Santo em várias formações, sendo que o local de estudo encontra-se no domínio da Floresta das Terras Baixas, Restinga, Manguezal e vegetação Antrópica.

O manguezal apresenta grande variabilidade quanto a distribuição, extensão e desenvolvimento. O substrato, o clima, a salinidade e a amplitude das marés, levam a uma grande variabilidade quanto a distribuição, extensão e desenvolvimento estrutural do manguezal, com ocorrência no Brasil desde o rio Oiapoque até Laguna (SC), em grande diversidade de condições ambientais.

A chegada dos colonizadores ampliou a pressão antrópica sobre os manguezais e principalmente com a instalação de núcleos urbanos, houve aumento do desmatamento, aterro, degradando boa parte deste ecossistema no Brasil.

Nas planícies costeiras do estado do Espírito Santo as lagunas, a formação barreiras, os cordões litorâneos regressivos pleistocênicos e holocênicos além de dunas e manguezais alternam-se e interagem. Este último aparece em todo o litoral do Espírito Santo, ocupando área de cerca de 70,35 Km2 (Vale & Ferreira, 1998).

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 297 / 405

6.4 - Recursos Hídricos

6.4.1 - Trecho Duplicado

Na Rodovia do Sol estão localizadas as seguintes bacias hidrográficas: Jucu, Chury, Una e outras pequenas bacias litorâneas. Destas a mais importante é a do Rio Jucu que apresenta área total de 2.032 km.

O Rio Jucu é um dos principais mananciais de abastecimento de água da região da Grande Vitória. Seus maiores afluentes são rio Jucu Braço Sul e Rio Jucu Braço Norte.

A bacia hidrográfica do rio Jucu é a única na região que possui postos fluviométricos. O posto fluviométrico mais próximo é o de Fazenda Jucuruaba que possui área de drenagem de
1.701 km^2.

A rodovia atravessa o rio Jucu através de uma ponte com 168 metros de extensão na Reserva Biológica de Jacarenema, localizando-se no baixo curso do rio Jucu.

6.4.2 - Trecho do Contorno de Guarapari

As principais bacias hidrográficas de cursos d'água a serem por ele atravessados são aquelas correspondentes aos rios Una, que deságua no mar entre as localidades de Setiba e Santa Monica; Rio Perocão, que deságua no mar na localidade de mesmo nome; Rio Jabuti, Rio Aldeia Velha e córrego Lameirão, que deságuam na Baía de Guarapari, que recebe alta carga de esgotos sanitários provenientes inclusive da sede do município de Guarapari. Serão cruzados diversos afluentes destes cursos d'água, sendo alguns deles intermitentes, isto é, apresentando fluxo apenas durante períodos mais chuvosos do ano.

As bacias cortadas pelo Contorno de Guarapari são litorâneas de pequeno porte, situadas na região da sub-bacia 57, que por sua vez se situa na região denominada Bacia 5 brasileira, composta pelas sub-bacias do Atlântico Leste, segundo classificação feita pelo antigo Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE).

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 298 / 405

As bacias apresentam como características comuns os fatos de apresentarem em suas partes mais altas a predominância de atividades agropecuárias e em suas partes mais baixas a existência de muitos sítios de lazer. Além disso, as áreas mais baixas sofreram grandes alterações de fluxo de água devido à implantação de diversos canais de drenagem.

Devido à influência da intrusão salina e dos canais de drenagem, os cursos d'água em seus trechos inferiores não são utilizados para abastecimento público.

Na bacia do rio Una se localiza a Área de Proteção Ambiental de Setiba. Este curso d'água no trecho de cruzamento do Contorno de Guarapari sofre grande influência da penetração da cunha salina. Na bacia deste rio se localiza o clube de lazer Termas Internacional, que é abastecido por águas subterrâneas.

Na bacia do rio Perocão a CESAN capta água em canal retificado para abastecimento da localidade de Jabaraí. Esta captação é a única significante situada a jusante do eixo do Contorno de Guarapari. O canal do Jabaraí, na bacia do Perocão, além de sofrer influência da penetração da cunha salina, recebe grande carga de esgotos sanitários proveniente de localidades próximas e da Praia do Morro.

Na bacia do rio Jabuti, que nasce na região de Alto São Miguel e tem como principal afluente o rio Conceição, a CESAN capta água em dois pontos, sendo um deles na localidade de Cachoeirinha e o outro logo a jusante da afluência do rio Conceição, a jusante da passagem pela BR 101.

6.4.3 - Abastecimento de Água

A captação de água que abastece os município de Vila Velha é extraído do rio Jucu. Em Guarapari o abastecimento é efetuado através de captações nos rios Jaboti, Perocão e Benevente que cuja captação foi inaugurada em 1998.

Como a Rodovia acompanha todo o litoral, um acidente com derramamento de produtos químicos haveriam poucas áreas vulneráveis que com atitudes eficientemente adotadas

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 299 / 405

minimizariam os riscos. Esses contatos seriam feitos com as autoridades competentes Corpo de Bombeiro, Defesa Civil, IEMA, CESAN, etc.

Apenas a região rural e o Sítio Terra Vermelha não são atendidos com o abastecimento de água da CESAN, representando 18,1% do total. A grande maioria dos bairros possuem rede de água 72,7%.

6.5 - Aglomerados Humanos

Os aglomerados humanos correspondem aos centros urbanos existentes ao longo da rodovia e pequenas vilas e povoados próximos. Além de representarem riscos elevados para os receptores humanos, acidentes ambientais nestes locais podem causar danos econômicos importantes. Os principais aglomerados são:

- Barra do Jucu
- Terra Vermelha
- Ulisses Guimarães
- Interlagos
- Ponta da Fruta
- São José
- Pontal de Santa Mônica
- Praia de Santa Mônica
- Nossa Senhora da Conceição
- Lameirão
- Jabaraí
- Nova Guarapari
- Meaípe.

Foi considerada área de influencia direta do empreendimento todas as propriedades rurais que sofrerem alguma desapropriação para a construção do empreendimento.

6.6 - Áreas de Interesse Ecológico

Atenção especial deve ser dada as áreas de interesse ecológico. Acidentes nestes locais poderiam causar danos ecológicos significativos.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 300 / 405

As principais áreas de interesse ecológico localizadas na extensão da Rodovia ES 060 são:

- Reserva Ecológica de Jacarenema
- Parque Estadual Paulo César Vinha
- APA de Setiba
- Litoral Marítimo
- Praias da Barra do Jucu, Ponta da Fruta e Meaípe
- Áreas de Mangue

Algumas áreas dificilmente seriam afetadas por acidentes envolvendo produtos perigosos, porém existe o risco com incêndios nas áreas de preservação ambiental.

6.7 - Uso do Solo

Atualmente verifica-se na área de influência direta do empreendimento usos múltiplos que variam de residencial/áreas de expansão urbana, empresarial, institucional e ecológico. Observa-se que existe uma multiplicidade de usos e, conseqüentemente, de interesses nem sempre comuns, o que determina alguns conflitos no tocante ao solo da região em análise. Cita-se como exemplo a existência de loteamentos dentro da área do Parque de Setiba, como também a extração de areia e argila dentro dos domínios do parque. Observa-se ainda a existência de um lixão próximo ao loteamento estrela, na direção lateral do Aeroclube e próximo a Lagoa Jabaeté. Alguns moradores dos bairros da redondeza usam este lixão para buscarem produtos e comidas.

O uso com fins de preservação/conservação dos recursos naturais, expressam-se nas áreas de preservação ambiental aí existentes, incluindo-se também as duas unidades de conservação existentes:

- Reserva Estadual Ecológica de Jacarenema
- APA de Setiba
- Parque Estadual Paulo César Vinha

Os empreendimentos industriais são poucos, destacando-se, dentre os mais expressivos, a Metalúrgica União, a Marmoraria Nossa Senhora da Penha, a Miteq, dentre outros de menor porte, além das indústrias de extração de areia, de granito e de barro que exploram áreas expressivas na região.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 301 / 405

As demais indústrias são menos representativa em termos de área, não tendo sido objeto de especulação.

Destacam-se ainda empreendimentos como motéis, pousadas e restaurantes, além de mercearia e bares, que se concentram no entorno da via, próximos à Barra do Jucu e no centro urbano desse bairro.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 302 / 405

7 - ASPECTOS LEGAIS

7.1 - Legislação Nacional

No Brasil, existem vários órgãos governamentais que atuam em conjunto visando criar mecanismos necessários para viabilizar a regulamentação do transporte de produtos perigosos. A pesquisa e elaboração dos documentos base para a regulamentação, nos modais ferroviário e rodoviário encontra-se a cargo do Ministério dos Transportes.

Atualmente, a legislação federal prevista no Decreto 96.044/88 e Portaria MT 204/97 encontram-se fundamentada tecnicamente na 7ª edição do Manual ONU "*Recomendations on the Transport of Dangerous Goods*". Tanto no transporte rodoviário (Decreto 96.044/88) quanto no ferroviário (Decreto 98.973/90), os documentos legais determinam as responsabilidades de cada um dos envolvidos deixando claro a questão da co-responsabilidade.

O INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial) atua na elaboração de Regulamentos Técnicos destinados à fiscalização e capacitação de embalagens. O Ministério da Justiça, através do CONTRAN (Conselho Nacional de Trânsito), regulamenta questões relacionadas ao treinamento obrigatório dos motoristas além de estabelecer critérios e valores das multas relativas às infrações previstas no Regulamento Nacional de Transportes de Produtos Perigosos (RTPP).

Existem alguns produtos perigosos que possuem sua comercialização e utilização controlada pelo Ministério do Exército, as substâncias *Radioativas* são controlados pelo CNEN (Conselho Nacional de Energia Nuclear). Outros, como por exemplo, acetona e ácido clorídrico, por serem utilizados na produção de drogas, são controlados pela Polícia Federal. A fiscalização do transporte de produtos perigosos, fica à cargo da Polícia Rodoviária Federal e Polícia Militar Estadual. A Defesa Civil juntamente com o Corpo de Bombeiros, tem aspecto destacado na operacionalização dos Planos de Ajuda Mútua visando o atendimento de emergências químicas que afetam a comunidade, incluindo principalmente, aqueles que ocorrem durante o transporte.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 303 / 405

O Departamento de Defesa Civil - DEDEC, é um órgão do Ministério do Planejamento e Orçamento, que dentre outras atribuições, articula e coordena as ações do Sistema Nacional de Defesa Civil. Já o Corpo de Bombeiros, possui organização diferenciada em vários Estados da União, na maioria das vezes está vinculado à Polícia Militar, em alguns Estados possui organização independente.

A seguir estão relacionados os órgãos responsáveis pela elaboração das Leis, Decretos, Portarias, Regulamentos Técnicos, Normas Técnicas Nacionais e Internacionais, que determinam os critérios de segurança, saúde e meio ambiente, envolvendo a identificação, certificação de embalagem, manuseio, exposição, transporte, fiscalização, descarte e armazenagem de produtos perigosos (figura 01).

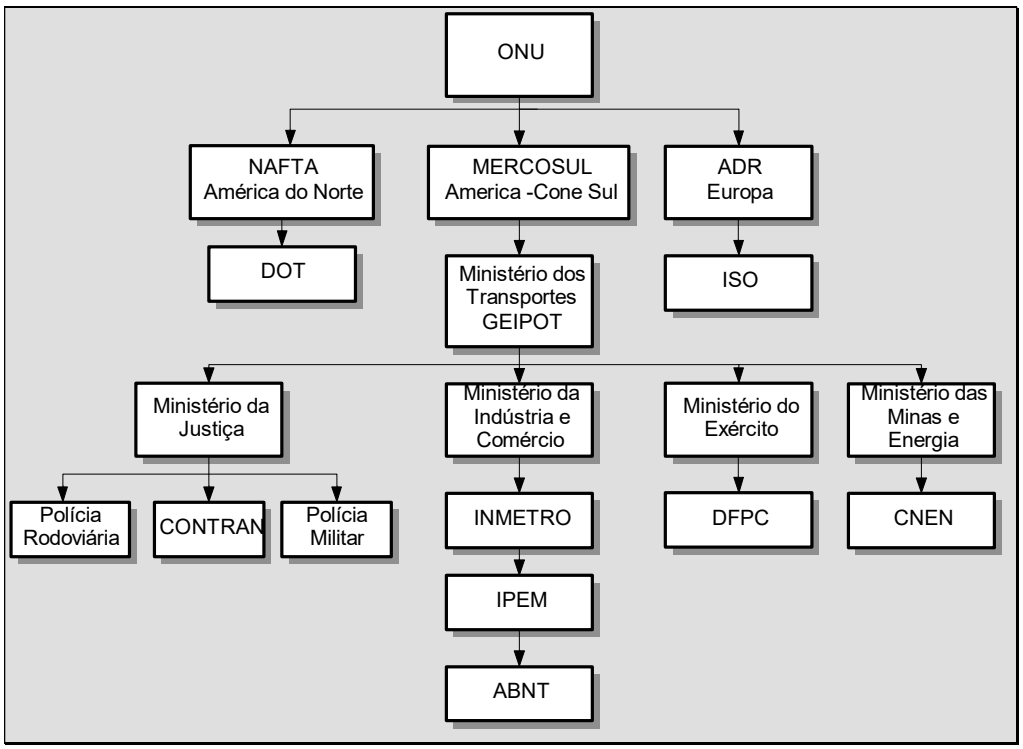


Figura 01 - Órgãos responsáveis pela elaboração da legislação.

Podemos citar algumas Leis, Decretos e Portarias importantes utilizados como referência, posteriormente, falaremos dos Regulamentos Técnicos do INMETRO e Normas da ABNT. Vários Estados e Municípios têm publicado, Decretos e Portarias que regulamentam o transportes de produtos perigosos. Por causa da grande variedade de tais documentos, sugerimos que o leitor faça uma pesquisa complementar sobre o assunto, pois não é possível listar aqui todos os documentos legais existentes.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 304 / 405

7.1.1 - Legislação Federal

Lei 6.938 (31/08/81) – Estabelece a criação da Política Nacional de Meio Ambiente;

Decreto Lei 2063 (06/10/83) - Dispõe sobre multas a serem aplicadas por infrações a regulamentação para execução do serviço de transporte rodoviário de cargas ou produtos perigosos e dá outras providências;

Decreto 96.044 (18/05/88) - Aprova o regulamento para o transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências;

Portaria MT 261 (11/04/89) - Complementa o artigo 5º do Regulamento Rodoviário de Produtos Perigosos;

Lei 7.802 (11/07/89) - Regulamenta a pesquisa, experimentação, produção, embalagem e rotulagem, transporte, armazenamento, comercialização, propaganda, utilização, importação, exportação, destino final dos resíduos e embalagens, registro, classificação, controle, inspeção e fiscalização dos agrotóxicos, seus componentes e afins.

Portaria INMETRO 137 (25/09/86) - Aprova o Regulamento Técnico 06, com vistas à aplicação das regras atinentes à inspeção de veículos e equipamentos, nos termos do Decreto 88.821/83 (revogado e substituído pelo Decreto 96.044/88);

Lei 9.017 (30/03/95) - Estabelece normas de controle e fiscalização sobre produtos e insumos químicos que possam ser destinados à elaboração da cocaína em suas diversas formas e de outras substâncias entorpecentes ou que determinam dependência física ou psíquica;

Resolução MJ 01 (07/11/95) - Apresenta a lista de produtos utilizados no processamento da cocaína e que possuem sua comercialização controlada conforme os critérios da Lei 9.017/95;

Decreto 1.797 (25/01/96) - Dispõe sobre a execução do Acordo de Alcance Parcial para a Facilitação do Transporte de Produtos Perigosos no MERCOSUL;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 305 / 405

Portaria MT 204 (20/05/97) - Aprova as Instruções Complementares aos Regulamentos dos Transportes Rodoviário e Ferroviário de Produtos Perigosos;

Portaria MT 409 (12/09/97) - Desclassificação como perigoso de produto Difenilmetano 4,4 disocianato, com identificação ONU 2489;

Lei 9.605 (13/02/98) - Lei dos Crimes Ambientais - Dispõe sobre as sanções penais e administrativas à pessoas físicas e jurídicas que exerçam ações lesivas ao Meio Ambiente e dá outras providências;

Lei 9.611 (19/02/98) - Dispõe sobre o Transporte Multimodal de Cargas e dá outras providências;

Resolução CONTRAN 12 (06/0298) e Resoluções 102/99 e 104/99 - Estabelecem os limites de peso e dimensões para veículos que transitem por vias terrestres;

Portaria 101 MT (30/03/98) - Classificação de produtos em função de defasagem de aplicação das Recomendações das Nações Unidas para o transporte de produtos perigosos;

Portaria MT 402 (09/09/98) - Classificação de produtos em função de defasagem de aplicação das Recomendações das Nações Unidas para o transporte de produtos perigosos;
Portaria MT 490 (16/11/98) - Prorroga o prazo estabelecido na Portaria 402 (09/09/1998);

Decreto 2.998 (23/03/99) - Deu nova redação ao Regulamento - Fiscalização de Produtos Controlados pelo Ministério do Exército, Dec. Estadual 6.911/35, Dec. Estadual 19.942/82) e Port. DPC 02/99, estabelecendo normas para obtenção das licenças de produtos químicos controlados pela Divisão de Produtos Controlados (DPC) do Departamento de Identificação e Registros Diversos - DIRD da SSP.

Portaria MT 342 (13/10/00) - Altera dispositivos da Portaria 402/98;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 306 / 405

Lei 10.165 (27/12/00) - Altera dispositivos da Lei 6.938 (31/08/81), sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

Portaria MT 22 (24/01/01) - Trata da Fiscalização do Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos no MERCOSUL

Através das tabelas 03, 04, 05 e 06 estão apresentados o histórico e a situação dos documentos técnicos e legais mais importantes referente ao assunto que devem ser obrigatoriamente consultados.

Tabela 03 - Legislação Nacional

Decretos, Portarias, Resoluções	Titulo	Situação
Decreto 88.821 - 06/10/83	Aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.	Revogada pelo Decreto 96.044/88
Decreto 2.063 - 06/10/83	Dispõe sobre multas a serem aplicadas por infrações à regulamentação para a execução dos serviços de transporte de cargas ou produtos perigosos.	Em vigência
Decreto 96.044 - 18/05/88	Aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos	Em vigência
Portaria 261/MT - 31/05/88	Promove ajustamentos técnico-operacionais no Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos	Revogada pela Portaria 204/97
Decreto 98.973 - 21/02/90	Aprova o Regulamento para o Transporte Ferroviário de Produtos Perigosos	Em vigência
Portaria 111/MT - 05/03/90	Instruções Complementares ao Regulamento para o Transporte Ferroviário de Produtos Perigosos	Revogada pela Portaria 204/97
Lei 9.017 - 30/03/95	Estabelece normas de controle e fiscalização sobre produtos e insumos químicos que possam ser destinados à elaboração da cocaína em suas diversas formas e de outras substâncias entorpecentes ou que determinem dependência física ou psíquica.	Em vigência

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 307 / 405

Tabela 03 - Legislação Nacional (Continuação)

Decretos, Portarias, Resoluções	Titulo	Situação
Portaria 204/MT - 26/05/97	Aprova as Anexas Instruções Complementares ao Regulamento dos Transportes Rodoviário e Ferroviário de Produtos Perigosos	Complementada e retificada pelas Portarias 409/97, 101/98 e 402/98.
Portaria 409/MT - 12/09/97	Determina a desclassificação do produto n^0 2.489 - Difenilmetano-4, 4-Diisocianato, como perigoso e retifica o Quadro 6.1 da Portaria 204/97	Em vigência
Portaria 101/MT - 30/03/98	Retifica a Portaria 204/97, inclui o produto de n^0 ONU 2.922, exclui/inclui provisões especiais, autoriza o transporte dos produtos de nomes comerciais, MANCOZEB e TRICLORFON, classificados na Classe 9.	Em vigência Republicado no DOU de 17/04/98 por ter saído com incorreção
Portaria 402/MT - 09/09/98	Retifica a Portaria 204/97, inclui o produto de n^0 ONU 3.257, inclui provisões especiais e autoriza o transporte de produtos de nomes comerciais classificados na Classe 9 (n^0 3.082 e 3.257)	Alterada pela Portaria/MT 490/98
Portaria 490/MT - 16/11/98	Altera a redação do Art. 7^0 da Portaria 402/MT - 09/09/98	Em vigência
Instrução Técnico Administrativo 09.99 - DFPC.	Transporte rodoviário – Conjunto de Acessórios e Explosivos - Depto. de Fiscalização de Produtos Controlados do Ministério do Exército.	Em vigência
Decreto 2.998 - 23/03/1999	Dá nova redação ao Regulamento para Fiscalização de Produtos Perigosos.	Em vigência
Lei 10.165 - 27/12/00	Altera a Lei no 6.938, de 31/8/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação.	Em vigência
Portaria MT 22 - 19/01/01	Aprova as Instruções para a Fiscalização do Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos no MERCOSUL.	Em vigência

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 308 / 405

Tabela 04 - Legislação MERCOSUL

Decretos, Portarias, Resoluções	Titulo	Situação
Decreto 1.797 - 25/01/96	Acordo para Facilitação do Transporte de Produtos Perigosos no MERCOSUL.	Em vigência
Portaria 043 - 07/08/98 Instrução Técnico-Adm. 09/99 e Decreto 2.998/99	Aprova regulamento técnico de embalagens de produtos Classe 1 - Explosivo - REG/T 01 - Fixa normas, dimensões e condições a que devem satisfazer as embalagens	Em vigência
Decreto 2.866 - 07/12/98	Aprova o regime de infrações e sanções aplicáveis ao transporte terrestre de produtos perigosos.	Em vigência
Portaria MT 22 – 19/01/01	aprova Instruções para a Fiscalização do Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos no Mercosul	Em vigência

Tabela 05 - INMETRO

Portaria INMETRO 137 - 25/09/86	Aprova, para os necessários efeitos legais e jurídicos, o Regulamento Técnico 06, com vistas à aplicação das regras atinentes à inspeção de veículos e equipamentos, nos termos do art. 2º, § 1º do Decreto 88.821/83.	Em vigência
Norma Técnica NTE-DIMEL 020 – Mar/98	Fixa procedimentos que devem ser adotados nas verificações e inspeções metrológicas de veículos-tanques rodoviários para medição e transporte de líquidos	Em vigência

Tabela 06 - DENATRAN – CONTRAN

Resolução 70/CONTRAN/MJ - 23/09/98	Dispõe sobre o curso de treinamento específico para condutores de veículos rodoviários transportadores de produtos perigosos.	Revogada pela Resolução 91 CONTRAN/MJ
Portaria 38/DENATRAN/MJ - 10/12/98	Acrescenta ao Anexo IV da Portaria 01/98 - DENATRAN, os códigos das infrações referentes ao transporte de produtos perigosos.	Em vigência
Resolução 91 CONTRAN/MJ - 04/05/99	Dispõe sobre o curso de treinamento específico para condutores de veículos rodoviários transportadores de produtos perigosos	Em vigência

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 309 / 405

Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO

É uma autarquia federal, vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior que atua como Secretaria Executiva do CONMETRO, colegiado interministerial que é o órgão normativo do SINMETRO (Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial). Objetivando integrar uma estrutura sistêmica articulada, o SINMETRO, o CONMETRO e o INMETRO foram criados pela Lei 5.966 (11/12/73), cabendo a este último substituir o então INPM (Instituto Nacional de Pesos e Medidas) e ampliar significativamente o seu raio de atuação a serviço da sociedade brasileira.

No âmbito de sua ampla missão institucional, o INMETRO objetiva fortalecer as empresas nacionais, aumentando sua produtividade por meio da adoção de mecanismos destinados à melhoria da qualidade de produtos e serviços. Sua missão é trabalhar decisivamente para o desenvolvimento sócio-econômico e para a melhoria da qualidade de vida da sociedade brasileira, contribuindo para a inserção competitiva, para o avanço científico e tecnológico do país e para a proteção do cidadão, especialmente nos aspectos ligados à saúde, segurança e meio-ambiente. Dentre as competências e atribuições do INMETRO destacam-se:

- Gerenciar os sistemas brasileiros de credenciamento de Laboratórios de Calibração e de Ensaios e de organismos de Certificação e inspeção;
- Fomentar a utilização de técnicas de gestão da qualidade na indústria nacional;
- Fiscalizar e verificar os instrumentos utilizados na indústria, comércio e em outras atividades relacionadas à proteção do cidadão e do meio-ambiente;
- Coordenar a participação brasileira em Organismos Internacionais relacionados com os seus objetivos;
- Secretariar o CONMETRO e seus comitês técnicos;
- Desenvolver atividades de pesquisa básica e aplicada em áreas críticas da metrologia;
- Realizar os trabalhos inerentes à metrologia legal;
- Difundir informações tecnológicas, notadamente sobre metrologia, normas, regulamentos técnicos e qualidade;
- Supervisionar a emissão de regulamentos técnicos no âmbito governamental;
- *Promover e supervisionar o sistema de Normalização técnica consensual;*

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 310 / 405

- Prover o país de padrões metrológicos primários, estruturar e gerenciar o sistema de referências metrológicas brasileiras e assegurar rastreabilidade aos padrões metrológicos das redes brasileiras de laboratórios credenciados;
- Delegar competência supervisionada à outras instituições para atuarem como referência metrológica nacional em áreas críticas para as quais não detém a competência técnica ou laboratorial;
- Conquistar o reconhecimento internacional do Sistema de Metrologia e do Sistema Brasileiro de Credenciamento de Laboratórios, Organismos de Certificação e Organismos de Inspeção.

Existem várias Portarias, Normas e Regulamentos Técnicos (RTQ) do INMETRO relativos ao transporte, manuseio e armazenagem de produtos perigosos. Abaixo relacionaremos os RTQ as mais importantes:

RTQ 1 e RTQ 1i - Equipamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos à granel - Cloro liqüefeito - Construção e Inspeção;

RTQ 2 - Equipamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos à granel - Inspeção;

RTQ 3 - Equipamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos à granel - Gases Criogênicos - Construção e Inspeção;

RTQ 4 e RTQ 4i - Equipamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos à granel - Ácido Sulfúrico - Construção e Inspeção;

RTQ 5 - Veículo destinado ao transporte rodoviário de produtos perigosos à granel - Inspeção;

RTQ 6 - Equipamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos à granel - Classe 2 - Índice Geral;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 311 / 405

RTQ 7 - Equipamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos à granel - Índice Geral;

RTQ 27 - Inspeção em equipamento destinado ao transporte de produtos perigosos à granel não incluídos em outras categorias;

RTQ 32 - Veículo rodoviário destinado ao transporte rodoviário de produtos perigosos à granel - Construção, instalação e inspeção de pára-choque traseiro;

RTQ 34 - Veículo destinado ao transporte rodoviário de produtos perigosos à granel - Geral ;

Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT

A ABNT é o Fórum Nacional de normalização técnica no país, fundada em 1940, fornece a base necessária ao desenvolvimento tecnológico brasileiro. É uma entidade privada, sem fins lucrativos, reconhecida como Fórum Nacional de Normalização através da Resolução n.º 07 do CONMETRO (Conselho Nacional de Metrologia), de 24/08/92. É membro fundador da ISSO (International Organization for Standardization), da COPANT (Conselho Nacional de Metrologia) e da AMN (Associação Mercosul de Normalização). A ABNT é a única e exclusiva representante do Brasil nas seguintes entidades: ISO, IEC (International Electrotechnical Comission); COPANT e AMN.

ABNT/CB - O Comitê Brasileiro (ABNT/CB) é um órgão da ABNT com superintendente eleito pelos sócios da ABNT. O CB 16 - Transporte e Tráfego é o responsável pela elaboração das normas técnicas destinadas ao transporte de produtos perigosos.

ABNT/ONS - O Organismo de Normalização Setorial (ABNT/ONS) é um organismo público, privado ou misto, sem fins lucrativos, que, entre outras, tem atividades reconhecidas no campo da Normalização em um dado domínio setorial, credenciado pela ABNT segundo critérios aprovados pelo CONMETRO.

Todo o trabalho dos *CB* e *ONS* é orientado para atender ao desenvolvimento da tecnologia e participação efetiva na normalização internacional e regional. A Comissão de Estudo

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 312 / 405

Especial Temporária (CEET) é uma Comissão de Estudo vinculada à Gerência do Processo de Normalização da ABNT, com objetivo e prazo determinados para tratar do assunto não coberto pelo âmbito de atuação dos Comitês Técnicos. O papel principal da normalização é:

Economia: Proporcionar a redução da crescente variedade de produtos e procedimentos

Comunicação: Proporcionar meios mais eficientes na troca de informações entre o fabricante e o cliente, melhorando a confiabilidade das relações comerciais e de serviços;

Segurança: Proteger a vida humana, a saúde e o meio ambiente;

Proteção do Consumidor: Prover a sociedade de meios eficazes para aferir a qualidade dos produtos;

Eliminação de Barreiras Técnicas e Comerciais: Evitar a existência de regulamentos conflitantes sobre produtos e serviços em diferentes países, facilitando assim, o intercâmbio comercial.

Existem várias Normas ABNT para as diversas operações envolvendo o transporte, manuseio e armazenagem de produtos perigosos. Abaixo relacionaremos apenas aquelas, que dizem respeito às diretrizes básicas, cabendo ao leitor uma pesquisa mais aprofundada sobre assuntos complementares não listados abaixo:

NBR 7500 - Símbolos de Risco e Manuseio para o Transporte e Armazenamento de Materiais;
NBR 7501 - Transporte de Produtos Perigosos - Terminologia;
NBR 7503 - Ficha de Emergência para o Transporte de Produto Perigoso - Características e Dimensões;
NBR 7504 - Envelope para Transporte de Produtos Perigosos - Características e Dimensões;
NBR 8285 - Preenchimento da Ficha de Emergência para o Transporte de Produtos Perigosos;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 313 / 405

NBR 8286 - Emprego da Sinalização nas Unidades de Transporte e de Rótulos nas Embalagens de Produtos Perigosos;

NBR 9734 - Conjunto de Equipamentos de Proteção Individual para Avaliação de Emergência e Fuga no Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos;

NBR 9735 - Conjunto de Equipamentos para Emergências no Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos;

NBR 10271 - Conjunto de Equipamentos para Emergências no Transporte Rodoviário de Ácido Fluorídrico;

NBR 12710 - Proteção Contra Incêndio por Extintores no Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos;

NBR 12982 - Desgaseificação de Tanque Rodoviário para Transporte de Produto Perigoso - Classe de Risco 3 - Líquidos Inflamáveis;

NBR 13095 - Instalação e Fixação de Extintores de Incêndio para Carga, no Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos;

NBR 13095 - Área de Estacionamento para Veículos Rodoviários de Transporte de Produtos Perigosos;

NBR 14064 - Atendimento à Emergência no Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos;

NBR 14619 - Transporte de Produtos Perigosos - Incompatibilidade Química.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 314 / 405

8 - PERFIL DO TRÁFEGO DE PRODUTOS PERIGOSOS E MANUAL DE SEGURANÇA

Não há registro digno de nota referente à freqüência de acidentes no transporte de produtos considerados carga perigosa na rodovia ES-060.

Hoje o que se percebe a título de transporte de carga perigosa, está relacionado a transporte de combustíveis, ou seja, produtos em sua maioria, derivados do petróleo.

O percentual de fluxo de veículos pesados (caminhões) na rodovia gira em torno de 3% no mínimo e 12% no máximo, dependendo da área do levantamento, sendo que forte influência a este dado é caracterizado pelo fluxo de caminhões de areia que circulam com muita intensidade.

Riscos ambientais no transporte rodoviário são aqueles decorrentes do transporte de substâncias perigosas. Dispersadas no ambiente essas substâncias têm o potencial de causar danos à saúde humana ou ao ecossistema. As substâncias perigosas são objeto de classificação internacional, e recebem um número conhecido como "número da ONU". Essa classificação foi adotada no Brasil através de normas da ABNT e de uma Portaria do Ministério dos Transportes, n.º 204 de 21 de Maio de 1998.

Os riscos são estimados pela probabilidade de ocorrência de um determinado evento e pela magnitude de suas conseqüências.

As conseqüências, no caso de vazamento ou derramamento de substâncias perigosas, poderão ser a poluição de corpos d'água, a contaminação do solo, danos à flora e à fauna, ou ainda efeitos diretos sobre a saúde humana, como ferimentos, intoxicações e mesmo mortes.

Os produtos perigosos que hoje são transportados (combustíveis líquidos, gases criogênicos, resíduos sólidos, etc.), geram as seguintes hipóteses de acidentes:

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 315 / 405

- Acidente ou avaria do veículo sem envolvimento da carga;
- Colisão com tombamento do veículo com risco potencial de vazamento;
- Vazamento de pequeno porte de substâncias líquidas;
- Derramamento de substâncias sólidas;
- Vazamento de gases inflamáveis;
- Vazamento de gases tóxicos;
- Acidente com explosivos;
- Acidentes com produtos radioativos.

Cada um destes acidentes irá requerer procedimentos específicos de atendimento, descritos no item seguinte. Trata-se, em todos os casos, de procedimentos que visam limitar os danos. As medidas preventivas não fazem parte do escopo deste plano de ação de emergência.

A informação contida no manual da ABIQUIM destina-se a ajudá-lo a enfrentar as fases iniciais de um incidente. Cada um dos guias numerados fornece tão somente as informações mais relevantes de forma simples e prática. Seleciona os riscos potenciais mais significativos e descreve os procedimentos a serem inicialmente adotados. Um único guia numerado é aplicável para cada um dos produtos listados. Nem a ordem de apresentação, nem o número do guia tem qualquer significado particular.

8.1 - Pessoal especializado

Como produtos diversos podem apresentar formas de risco similares que sugerem procedimentos emergenciais assemelhados, basta um guia numerado para cobrir todos os produtos listados. Os guias contemplam produtos perigosos vistos isoladamente.

Incidentes envolvendo mais de um produto perigoso simultaneamente exigem da coordenação local o contato com especialistas tão logo as condições do incidente selam plenamente conhecidas. Os produtos envolvidos num incidente poderão, por si só, não apresentar riscos; entretanto, a combinação de diversos produtos ou o incêndio num deles, poderá representar sérios ao Meio Ambiente, Riscos à Saúde, Explosão ou Fogo Generalizado.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 316 / 405

8.2 - Explosivos e Agentes Detonantes

Explosivos e agentes detonantes (com algumas exceções) não se encontram listados individualmente neste Manual pelo seu número ONU. Se a documentação fiscal ou rótulos de risco identificarem o material como EXPLOSIVO (subclasse ONU 1.1, 1.2t 1.3 ou 1.5) siga as instruções do GUIA 46. Se a documentação fiscal identificar o produto como EXPLOSIVO (subclasse ONU 1.4)1 siga as instruções do GUIA 50.

8.3 - Procedimento em Caso de Emergência

8.3.1 - Identificação do Produto

Identifique o produto acidentado por qualquer uma das seguintes maneiras:

A - Pelo número de quatro algarismos (Número da ONU) existente no painel de segurança (placa laranja) afixada nas laterais, traseira e dianteira do veículo.

Consulte nas páginas amarelas o nome do produto que corresponde ao número existente no veículo acidentado.

B - Com o número da ONU constante na Ficha de Emergência, no Documento Fiscal ou na embalagem do produto, consulte nas páginas amarelas do manual o nome do produto que corresponde ao número existente no documento ou na embalagem do(s) produto(s) envolvido(s).

8.3.2 - A importância da Nota Fiscal

Muitas vezes em um acidente o número ONU e outras identificações podem se perder, neste caso vale o que está descrito na Nota Fiscal (figura 02), que deverá atestar verdadeiramente o que está sendo transportado, desta forma o poder de fiscalização da Policia é necessário para coibir faltas graves dos transportadores.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 317 / 405

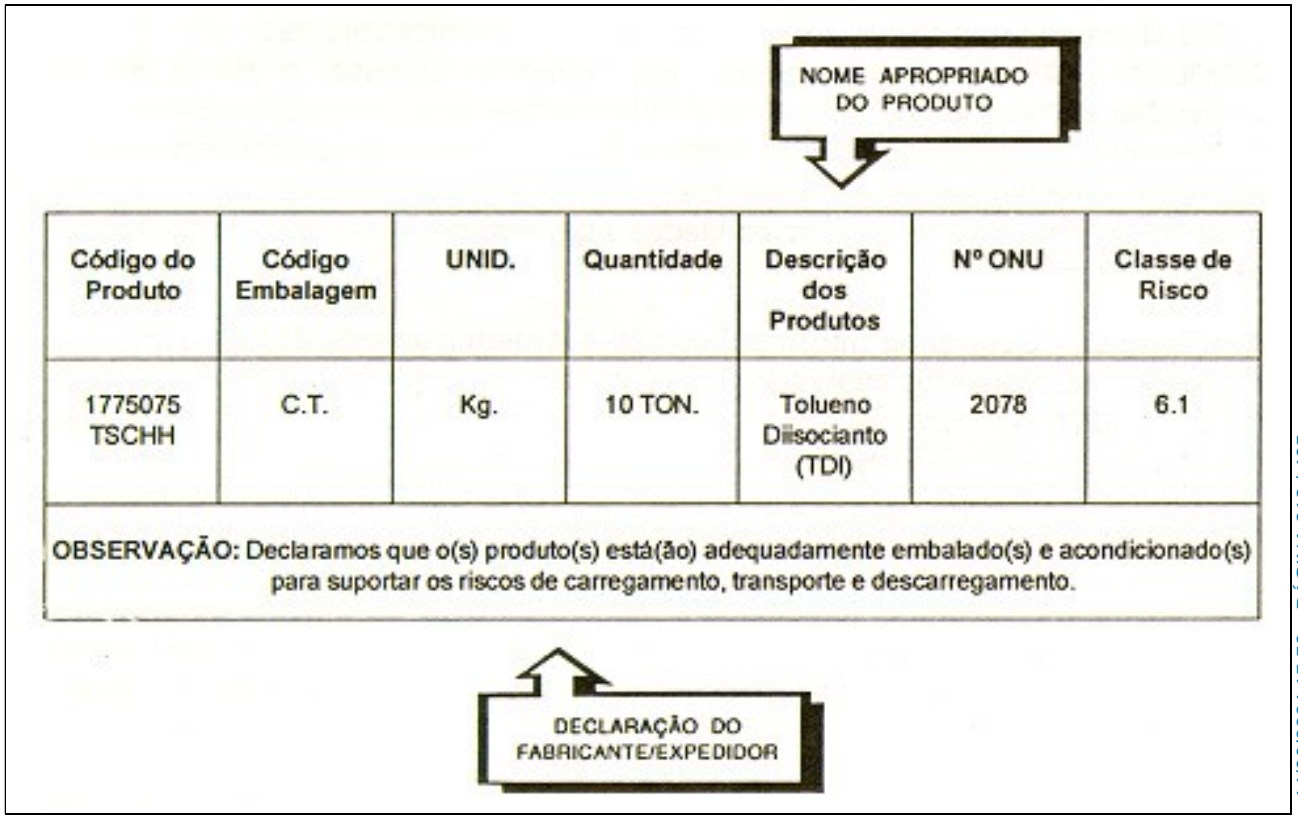


Figura 02 - Informações que devem estar contidas na nota fiscal.

A Nota Fiscal deverá ter os campos de descrição dos produtos, nº ONU e classe de risco. Através do nome do produto constante no documento fiscal ou na embalagem, consulte nas páginas azuis do manual o número ou números ONU que correspondem ao produto em questão.

Caso não haja nenhuma informação especifica sobre o produto, verifique o rótulo de risco (placa ilustrada com formato de losango) afixado nas laterais e na traseira do veículo e consulte a tabela de rótulos de risco, que lhe indicará o gula correspondente à classe do produto envolvido. Continue procurando informações sobre o produto para que se possa tomar medidas mais adequadas.

8.3.3 - Contatos em Caso de Emergência

Os contatos em situação de emergência poderão ser feitos para o número **1523** EMERGÊNCIA AMBIENTAL no COPOM, repassados para os Órgãos Ambientais (IEMA, Policia Ambiental) e Corpo de Bombeiros.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 318 / 405

De acordo com a Lei de Produtos Perigosos (como vamos saber a seguir) o fabricante também é responsável pelas ações de caráter emergencial, podendo ser acionado a nível nacional 24 horas por dia, através da ABIQUIM, pelo telefone gratuito: **DDG 0800 11 82 70**

O Pró - Química é um Sistema de Informações e Comunicações desenvolvido pela ABIQUIM - Associação Brasileira da Indústria Química e de Produtos Derivados, consistindo numa Central de Informações cuja premissa fundamental é a de fornecer instantaneamente via telefone qualquer orientação de natureza técnica em caso de emergências com produtos químicos, além de contatar Imediatamente o fabricante, transportador e as entidades normalmente envolvidas em assuntos dessa natureza.

Pró-Química - Central de Informações operações ininterruptamente 24 horas/365 dias, recebendo os chamados através de uma Linha de Discagem Direta Gratuita (DDG) **0800 11 8270**, em todo o território nacional, sempre que ocorrer uma situação claramente emergencial envolvendo produtos perigosos. O modo de operação da Central é feito da seguinte forma:

1º- Recebe a chamada e, fornecidos o número da ONU ou o nome do produto químico, transmite as informações necessárias em um primeiro estágio, para que sejam tomadas as providências no local do acidente, visando minimizar as suas conseqüências por meio de procedimentos adequados e seguros.

2º- Estabelece contato com o fabricante do produto acidentado, bem como com entidades relacionadas com a segurança pública (Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, DNER, DER, Órgãos de Meio Ambiente e etc.) e retransmite todas as informações obtidas no local do acidente.

Embora a Central normalmente auxilie nos casos de acidentes em transportes, poderá, inclusive, prestar assistência informativa em emergências com produtos perigosos em situações de qualquer natureza.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 319 / 405

A emergência comunicado ao Pró-Química é recebida pelo operador de plantão, que irá questionar o solicitante a fim de obter o maior número possível de informações, registrando a ocorrência no relatório. Por razões de garantia e confiabilidade do sistema, todas as conversações serão automaticamente gravadas.

3º- O operador, como primeiro passo, fornece a melhor informação disponível sobre o produto envolvido, tais como as indicações específicas dos riscos, bem como o que deve ou não ser feito em caso de derramamentos, vazamentos fogo ou exposição. .

4º- Uma vez Informado o solicitante, o operador contata Imediatamente o produtor. As Informações Iniciais de emergência são retransmitidas através do sistema telefônico e a responsabilidade pelo atendimento no local, bem como por orientações posteriores, passa a ser do fabricante.

5º- Havendo necessidade de informações adicionais, o Operador da Central poderá, através do sistema telefônico proporcionar uma conferência simultânea entre o técnico ou engenheiro especializado na indústria produtora e o solicitante, agilizando dessa forma o processo de atendimento.

6º- As informações emergenciais serão retransmitidas, inclusive, para o transportador Corpo de Bombeiros, Polícia Rodoviária, Defesa Civil e órgãos de Meio Ambiente.

A Central de Informações, na verdade serve como ponto de apoio para o sistema de atendimento emergencial.

A identificação do produto e do expedito/transportador é de vital Importância para diminuir o tempo necessário para o fornecimento de informações e da prestação de auxilio. Os documentos de transporte que acompanham a carga são os melhores meios para se obter tais Informações.

A Central de Informações está capacitada a auxiliar no contingenciamento de incidentes com materiais de risco, desde que conhecidos o NÚMERO ONU ou o NOME DO PRODUTO ENVOLVIDO e a NATUREZA DO PROBLEMA. Caso haja necessidade de

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 320 / 405

orientações mais detalhadas e/ou assistência complementar, ou ainda, se o produto for desconhecido, procure fornecer ao Operador da Central, de forma mais clara e correta possível, as seguintes informações:

- Nome do fabricante, transportador e destinatário;
- Localização exata do incidente;
- Nome, entidade e telefone do solicitante;
- Tipo de embalagem e estado físico do produto;
- Condições do tempo no local;
- Número do GUIA que está sendo utilizado.

Incidentes com produtos perigosos acontecem freqüentemente em locais de difícil acesso, dificultando a comunicação telefônica. Mantenha o telefone ligado ao Pró-Química o máximo de tempo possível para que seja fornecida a assistência e orientação necessárias, possibilitando ainda, conferências telefônicas com especialistas, se for o caso.

A figura 03 ilustra o painel de segurança e o rótulo de risco que devem ser fixados nos veículos que transportam produtos perigosos.

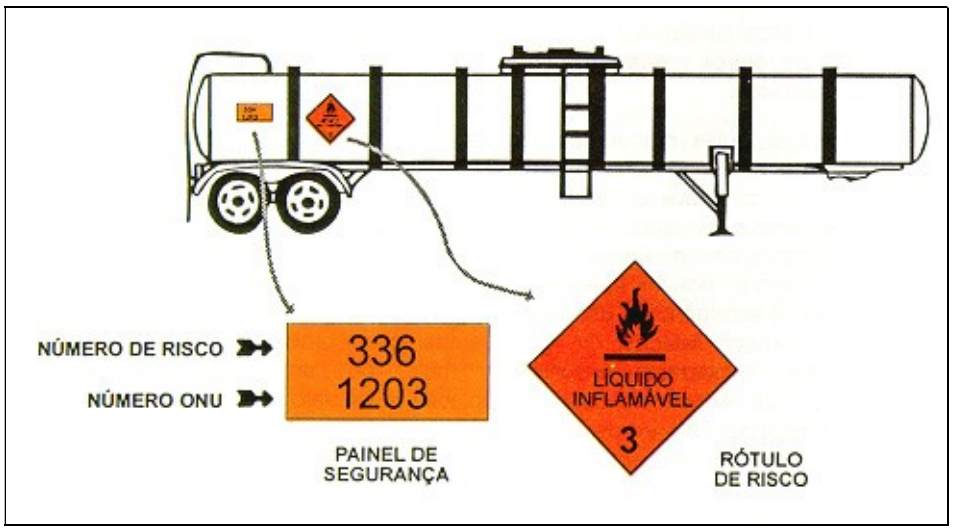


Figura 03 - Painel de segurança e rótulo de risco.

A seguir estão apresentados os telefones de contato das entidades envolvidas no atendimento a acidentes com produtos perigosos:

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 321 / 405

IEMA: **3136-3492 / 9979-1709**

Corpo de Bombeiro: **193 / 3345-1474**

Polícia Ambiental: **3336-4515**

Defesa Civil: **199 / 3315-4690 / 3382-6167**

Polícia Rodoviária Estadual: **3222-1799**

Pró-Química: **0800-118270**

CESAN (Diretoria de Meio Ambiente): **3132-8200 / 3132-8253**

Sistema de Atendimento ao Usuário (SAL) - Rodosol: **0800-990060**

8.4 - Informações Importantes em Ações de Contingência, Fogo e Derramamentos

8.4.1 - Uso Correto dos Agentes Extintores

A água é, normalmente o agente mais valioso e o mais freqüentemente utilizado na extinção do fogo. Entretanto, é preciso ser criterioso na escolha do método de apagar um incêndio, pois existem numerosos fatores a serem considerados em cada caso. A água pode ser ineficaz no combate ao fogo envolvendo alguns tipos de produtos, mas vai depender da maneira como irá ser utilizada. Espuma para Álcool é recomendada para os produtos cobertos pelo GUIA 26 e Espuma Normal, Protéica, Fluorprotéica ou AFFF para os produtos cobertos pelo GUIA 27. É impossível recomendar a escolha da espuma para líquidos inflamáveis, corrosivos ou venenosos, embora a espuma para álcool seja eficiente na maioria dos casos.

Quando CO2 for recomendado, também poderão ser utilizados agentes fluorcarbonos, Halon ou outros agentes, disponíveis numa extensa variedade de nomes comerciais, caberá finalmente ao bombeiro julgar sobre o método mais conveniente de combate ao fogo.

Esta decisão dependerá de vários fatores, como a localização do incidente, riscos de exposição, tipo e proporções de incêndio, agente de extinção e equipamento disponível.

A água é também largamente utilizada para lavar derramamentos e controlar vapores provenientes de vazamentos. Todavia, um certo número de produtos perigosos descritos neste Manual pode reagir violentamente, ou até mesmo explodir em contato com a água.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 322 / 405

Nesses casos, recomenda-se que o fogo ou o vazamento continue até que se consiga a ajuda de um especialista (IEMA, Corpo de Bombeiros, etc.).

O guia do manual da ABQUIM alerta claramente contra o uso da água no controle de pequenos e grandes incêndios ou derramamentos envolvendo produtos que reagem violentamente com água. Tais produtos requerem o aconselhamento de especialistas, uma vez que:

a) A penetração de água em tanques ou tambores danificados ou com vazamento pode causar explosão.
b) A água pode ser necessária para o resfriamento de recipientes adjacentes a título de prevenção contra ruptura (explosão) ou alastramento do fogo.
c) A água pode ser eficiente para minimizar um incidente envolvendo um produto (relativo à água) desde que possa ser aplicada em grandes quantidades.
d) Os produtos da reação com a água podem ser mais tóxicos, ou corrosivos que os produtos resultantes da queima sem água.

Ao atender incidentes envolvendo produtos químicos reativos à água, devem ser consideradas as condições locais do vento, chuvas, localização e acesso ao local do incidente, bem como a disponibilidade de outros agentes de controlo do fogo ou derramamentos. Devido ao grande número de variáveis, a decisão, de se usar água em incêndios ou derramamentos envolvendo produtos que reagem com água, deve ser tomada por especialistas da empresa produtora.

8.4.2 - Controle de Vapores

Deve-se procurar a orientação de um especialista no produto acidentado, antes de decidir-se sobre a utilização de água em grande s derramamentos, como forma de reduzir a concentração de vapores abaixo de seu limite de inflamabilidade. Há diversos tipos de espuma capazes de auxiliar no controle de derramamentos e prevenir o escape de vapores das poças de líquidos derramados. É desejável que as equipes de emergência coordenem-se com os responsáveis por depósitos de produtos químicos da área para que tais agentes espumantes sejam sempre estocados preventivamente. Nas vizinhanças do incidente onde

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 323 / 405

talvez apenas se consiga água e um ou outro agente espumante, é pouco provável que se encontre um agente eficaz para o controle de vapores de um determinado produto. É provável que se utilize neblina de água ou spray para lavar derramamentos ou expulsar vapores de áreas vitais. Particularmente, em ambientes fechados ou confinados, este procedimento não é suficiente para prevenir frente não é suficiente para prevenir a ignição ou rega tais e extremamente inflamáveis cobertos por este manual.

Você precisa obter o aconselhamento de um especialista uma vez conhecido o nome do produto químico, para poder controlar com segurança a emissão de vapores ou evitar a ignição usando spray ou espuma.

8.4.3 - Contenção de Derramamentos - Grande Risco Ambiental

Uma das características de grande parte das ocorrências envolvendo produtos perigosos é o vazamento de material, principalmente líquidos, decorrentes de rompimentos diversos nos recipientes ou tanques de acondicionamento destes produtos.

As principais conseqüências desses vazamentos são: contaminações de cursos d'água, empoçamentos em extensas áreas (agravando riscos de eventuais incêndios) e outros danos ao meio ambiente e à população.

Os procedimentos de contenção são aplicados, portanto, para reduzir ao máximo a área atingida pelo produto.
Algumas considerações devem ser feitas quando da decisão de procurar contermos vazamentos de líquidos perigosos:

A) Classe do Produto

- Inflamável
- Oxidante
- Tóxico
- Corrosivo
- Radioativo

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 324 / 405

Influenciam nossas ações na medida em que estabelecem os riscos potenciais de cada vazamento, determinando os cuidados com a segurança dos técnicos (roupas protetoras, equipamentos de respiração etc.), atividades e equipamentos de monitoramento, materiais utilizados na contenção e cuidados ambientas.

b) Características físicas do produto

- Solubilidade em água
- Ponto de fulgor
- Limite de explosividade
- Densidade
- Temperatura

Neste caso a influência está relacionada primordialmente com os procedimentos e tipos de contenção que serão usados para cada caso. Assim, por exemplo, a solubilidade em água é importante na medida em que este fator, associado à densidade do produto, determina o tipo de barreira a ser empregada em um corpo d'água para minimizar sua dispersão e permitir o recolhimento do produto em operações posteriores.

C) Quantidade do produto

Este fator determina o porte do aparato que deveremos utilizar na contenção do vazamento. Considera-se que as ações de contenção de derramamentos só devem ser encaradas como ações defensivas, ou seja, não visam parar o vazamento, nem neutralizar, química ou fisicamente, os efeitos do produto envolvido.

Estas ações só devem ser tomadas por técnicos com equipamentos adequados se houver possibilidade de contato com o produto ou seus vapores.

8.5 - Responsabilidades em Casos de Acidentes

A regulamentação nacional sobre o transporte de produtos perigosos estabelece as responsabilidades para este tipo de atividade, destacando a questão da co-responsabilidade entre os envolvidos. Está claro que os aspectos de segurança e preservação do meio ambiente devem estar acima das questões sobre lucro e pressão sobre as pessoas. Devido à

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 325 / 405

potencialidade de risco da atividade de transporte, as empresas devem prever no plano de emergência as responsabilidade individuais de cada um dos envolvidos:

a) **Condutor**: Adotar as ações iniciais previstas na ficha de emergência e no envelope de transporte não esquecendo de informar a autoridade de trânsito;

b) **Autoridade pública**: Atuar dentro da competência legal em razão da natureza do acidente, extensão e características da emergência, podendo determinar ao expedidor ou ao fabricante do produto a presença de pessoal especializado;

c) **Fabricante, transportador, expedidor e destinatário**: Apoiar o atendimento à emergência e prestar esclarecimentos à autoridade pública sobre a melhor maneira de controlar o acidente;

d) **Expedidor ou fabricante**: Orientar as operações de transbordo em condições de emergência, se possível, com a presença da autoridade pública;

e) **Equipe de emergência**: Atuar nas operações de transbordo e contenção do produto, sob a orientação do expedidor, fabricante e/ou transportador. Estas pessoas devem ser qualificadas para atuar em emergência envolvendo produtos perigosos;

f) **Concessionária**: Apoiar o atendimento à emergência e prestar esclarecimentos à autoridade pública sobre a melhor maneira de controlar o acidente, executando as atividades e os procedimentos já previstos no PPCAPP.

O pessoal que atuar nas operações de transbordo em condições de emergência, deverá utilizar os equipamentos de manuseio e de proteção individual recomendados pelo EXPEDIDOR ou FABRICANTE do produto envolvido. No caso de transbordo de produto a granel, o RESPONSÁVEL PELA OPERAÇÃO deverá ter recebido treinamento específico.

Atualmente, a legislação federal prevista no Decreto 96.044/88 e Portaria MT 204/97 encontram-se fundamentada tecnicamente na 7a edição do Manual ONU “Recomendations on the Transport of Dangerous Goods”. Tanto no transporte rodoviário (Decreto 96.044/88) quanto no ferroviário (Decreto 98.973/90), os documentos legais determinam as responsabilidades de cada um dos envolvidos deixando claro a questão da co-responsabilidade.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 326 / 405

O Decreto 96.044/88 (em anexo) aprova o Regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos. O Capítulos III e IV desse Decreto referem-se aos procedimentos em caso de emergência, acidente ou avaria e deveres, obrigações e responsabilidades, respectivamente, e estão apresentado a seguir:

CAPÍTULO III - Dos Procedimentos em Caso de Emergência, Acidente ou Avaria (artigos 24 a 28)

Art.24 - Em caso de acidente, avaria ou outro fato que obrigue a imobilização de veículo transportando produto perigoso, o condutor adotará as medidas indicadas na Ficha de Emergência e no Envelope para o Transporte correspondentes a cada produto transportado, dando ciência à autoridade de trânsito mais próxima, pelo meio disponível mais rápido, detalhando a ocorrência, o local, as classes e quantidades dos materiais transportados.

Art.25 - Em razão da natureza, extensão e características da emergência, a autoridade que atender ao caso determinará ao expedidor ou ao fabricante do produto a presença de técnicos ou pessoal especializado.

Art.26 - O contrato de transporte deverá designar quem suportará as despesas decorrentes da assistência de que trata o artigo anterior.
Parágrafo único. No silêncio do contrato o ônus será suportado pelo transportador.

Art.27 - Em caso de emergência, acidente ou avaria o fabricante, o transportador, o expedidor e o destinatário do produto perigoso darão o apoio e prestarão os esclarecimentos que lhes forem solicitados pelas autoridades públicas.

Art.28 - As operações de transbordo em condições de emergência deverão ser executadas em conformidade com a orientação do expedidor ou fabricante do produto e, se possível, com a presença de autoridade pública.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 327 / 405

§ 1 - Quando o transbordo for executado em via pública deverão ser adotadas as medidas de resguardo ao trânsito.
§ 2 - Quem atuar nessas operações deverá utilizar os equipamentos de manuseio e de proteção individual recomendados pelo expedidor ou fabricante do produto.
§ 3 - No caso de transbordo de produtos a granel o responsável pela operação deverá ter recebido treinamento específico.

CAPÍTULO IV - Dos Deveres, Obrigações e Responsabilidades (artigos 29 a 40)

SEÇÃO I - Do Fabricante e do Importador

Art.29 - O fabricante de equipamento destinado ao transporte de produto perigoso responde penal e civilmente por sua qualidade e adequação ao fim a que se destina.
Parágrafo único. Para os fins do disposto no **Art.**22, item I, cumpre ao fabricante fornecer ao INMETRO as informações relativas ao início da fabricação e destinação específica dos equipamentos.

Art.30 - O fabricante de produto perigoso fornecerá ao expedidor:
I - informações relativas aos cuidados a serem tomados no transporte e manuseio do produto, assim como as necessárias ao preenchimento da Ficha de Emergência; e
II - especificações para o acondicionamento do produto e, quando for o caso, a relação do conjunto de equipamentos a que se refere o **Art.**3.
Art.31 - No caso de importação, o importador do produto perigoso assume, em território brasileiro, os deveres, obrigações e responsabilidades do fabricante.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 328 / 405

SEÇÃO II - Do Contratante, do Expedidor e do Destinatário

Art.32 - O contratante do transporte deverá exigir do transportador o uso de veículo e equipamento em boas condições operacionais e adequados para a carga a ser transportada, cabendo ao expedidor, antes de cada viagem, avaliar as condições de segurança.

Art.33 - Quando o transportador não os possuir, deverá o contratante fornecer os equipamentos necessários às situações de emergência, acidente ou avaria, com as devidas instruções do expedidor para sua utilização.

Art.34 - O expedidor é responsável pelo acondicionamento do produto a ser transportado, de acordo com as especificações do fabricante.

Art.35 - No carregamento de produtos perigosos o expedidor adotará todas as precauções relativas à preservação dos mesmos, especialmente quanto à compatibilidade entre si (**Art.**7).

Art.36 - O expedidor exigirá do transportador o emprego dos rótulos de risco e painéis de segurança correspondentes aos produtos a serem transportados, conforme disposto no **Art.**2.

Parágrafo único. O expedidor entregará ao transportador os produtos perigosos fracionados devidamente rotulados, etiquetados e marcados, bem assim os rótulos de risco e os painéis de segurança para uso nos veículo, informando ao condutor as características dos produtos a serem transportados.

Art.37 - São de responsabilidade:

I - do expedidor, as operações de carga;

II - do destinatário, as operações de descarga.

§ 1 - Ao expedidor e ao destinatário cumpre orientar e treinar o pessoal empregado nas atividades referidas neste artigo.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 329 / 405

§ 2 - Nas operações de carga e descarga, cuidados especiais serão adotados, especialmente quanto à amarração da carga, a fim de evitar danos, avarias ou acidentes.

SEÇÃO III - Do Transportador

Art.38 - Constituem deveres e obrigações do transportador:
I - dar adequada manutenção e utilização aos veículos e equipamentos;
II - fazer vistoriar as condições de funcionamento e segurança do veículo e equipamento, de acordo com a natureza da carga a ser transportada, na periodicidade regulamentar;
III - fazer acompanhar, para ressalva das responsabilidades pelo transporte, as operações executadas pelo expedidor ou destinatário de carga, descarga e transbordo, adotando as cautelas necessárias para prevenir riscos à saúde e integridade física de seus prepostos e ao meio ambiente;
IV - transportar produtos a granel de acordo com o especificado no "Certificado de Capacitação para o Transporte de Produtos Perigosos a Granel" (**Art.**22, I);
V - requerer o Certificado de Capacitação para o Transporte de Produtos Perigosos a Granel, quando for o caso, e exigir do expedidor os documentos de que tratam os itens II e III do **Art.**22;
VI - providenciar para que o veículo porte o conjunto de equipamentos necessários às situações de emergência, acidente ou avaria (**Art.**3), assegurando-se do seu bom funcionamento;
VII - instruir o pessoal envolvido na operação de transporte quanto à correta utilização dos equipamentos necessários às situações de emergência, acidente ou avaria, conforme as instruções do expedidor;
VIII - zelar pela adequada qualificação profissional do pessoal envolvido na operação de transporte, proporcionando-lhe treinamento específico, exames de saúde periódicos e condições de trabalho conforme preceitos de higiene, medicina e segurança do trabalho;
IX - fornecer a seus prepostos os trajes e equipamentos de segurança no trabalho, de acordo com as normas expedidas pelo Ministério do Trabalho,

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 330 / 405

zelando para que sejam utilizados nas operações de transporte, carga, descarga e transbordo;

X - providenciar a correta utilização, nos veículos e equipamentos, dos rótulos de risco e painéis de segurança adequados aos produtos transportados;

XI - realizar as operações de transbordo observando os procedimentos e utilizando os equipamentos recomendados pelo expedidor ou fabricante do produto;

XII - assegurar-se de que o serviço de acompanhamento técnico especializado preenche os requisitos deste Regulamento e das instruções específicas existentes (**Art.**23);

XIII - dar orientação quanto à correta estivagem da carga no veículo, sempre que, por acordo com o expedidor, seja co-responsável pelas operações de carregamento e descarregamento.

Parágrafo único. Se o transportador receber a carga lacrada ou for impedido, pelo expedidor ou destinatário, de acompanhar carga e descarga, ficará desonerado da responsabilidade por acidente ou avaria decorrentes do mau acondicionamento da carga.

Art.39 - Quando o transporte for realizado por transportador comercial autônomo, os deveres e obrigações a que se referem os itens VI a XI do artigo anterior constituem responsabilidade de quem o tiver contratado.

Art.40 - O transportador é solidariamente responsável com o expedidor na hipótese de receber, para transporte, produtos cuja embalagem apresente sinais de violação, deterioração, mau estado de conservação ou de qualquer forma infrinja o preceituado neste Regulamento e demais normas ou instruções aplicáveis.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 331 / 405

9 - SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU)

O Número da Classe de Risco (ou subclasse) ONU está colocado na parte inferior dos Rótulos de Risco ou Rótulos de Embalagens ou, no documento fiscal, após o nome apropriado dos produtos transportados. A tabela 07 apresenta os números da subclasse ou classe ONU com seus respectivos significados.

Tabela 07 - Classe e subclasse de risco ONU.

Classe 1	Explosivos
Subclasse 1.1	Substâncias e artefatos com risco de explosão em massa
Subclasse 1.2	Substâncias e artefatos com risco de projeção
Subclasse 1.3	Substâncias e artefatos com risco predominante de fogo
Subclasse 1.4	Substâncias e artefatos que não apresentam risco significativo
Subclasse 1.5	Substâncias pouco sensíveis
Classe 2	Gás comprimido, liquefeito, dissolvido sob pressão ou altamente refrigerado
Classe 3	Líquidos Inflamáveis
Classe 4	Sólidos inflamáveis; substâncias sujeitas à combustão espontânea substâncias que, em contato com a água emitem gases inflamáveis.
Subclasse 4.1	Sólidos inflamáveis
Subclasse 4.2	Substâncias sujeitas à combustão espontânea
Subclasse 4.3	Substâncias que, em contato com a água, emitem gases inflamáveis.
Classe 5	Substâncias oxidantes; peróxidos orgânicos.
Subclasse 5.1	Substancias oxidantes
Subclasse 5.2	Peróxidos orgânicos
Classe 6	Substâncias tóxicas; substâncias infectantes.
Subclasse 6.1	Substâncias tóxicas
Subclasse 6.2	Substâncias infectantes
Classe 7	Substâncias radioativas
Classe 8	Corrosivos
Classe 9	Substâncias perigosas diversas

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 332 / 405



Figura 04 – Rótulos de risco.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 333 / 405



Figura 04 – Rótulos de risco (continuação).

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 334 / 405

9.1 - Ações Resumidas de Controle de Emergência de Acordo com a Classe de Risco

O atendimento de uma emergência requer cuidados e medidas específicas para que seja feito com sucesso o controle da emergência, razão pela qual a intervenção das pessoas devidamente capacitadas e equipadas é fundamental para o sucesso dessas operações. Outro fator de suma importância é o conhecimento dos riscos e das características específicas dos produtos envolvidos, razão pela qual a ONU relacionou nove classes já apresentadas na seção anterior.

9.1.1 - Classe 1 – Explosivos

Substâncias submetidas a transformações químicas extremamente rápidas e que produzem grandes quantidades de gases e calor. Devido ao calor, os gases liberados, como por exemplo, nitrogênio, oxigênio, monóxido de carbono, dióxido de carbono e vapor d'água, expandem-se a altíssima velocidade, provocando o deslocamento do ar circunvizinho, gerando um aumento de pressão atmosférica normal (sobre-pressão). A sobre-pressão gerada a partir de uma explosão pode atingir níveis elevados, provocando danos à edificações e pessoas.

Muitas substâncias pertencentes a esta classe são sensíveis ao calor, choque e fricção, como, por exemplo, azida de chumbo e fulminato de mercúrio. Já outros produtos desta mesma classe necessitam de um iniciador para iniciar o processo de explosão.

Por ser a explosão um fenômeno muito rápido e incontrolável, as medidas a serem desencadeadas durante uma emergência deste tipo devem ser de caráter preventivo. Tais medidas incluem o controle dos fatores que podem gerar aumento de temperatura (calor), choque e fricção.

Em caso de incêndio, além do risco iminente de explosão, pode-se ter emanação de gases tóxicos e/ou venenosos. Nestes casos, a proteção respiratória adequada é o equipamento autônomo de respiração a ar comprimido, além de roupas especiais. Nos incêndios envolvendo substâncias explosivas estes equipamentos oferecem proteção limitada devido à natureza do produto, ou seja, são eficientes apenas para a proteção contra gases gerados pelo incêndio, e não para os efeitos decorrentes de uma eventual explosão.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 335 / 405

Caso a explosão tenha ocorrido, deve-se ter em mente que apenas parte da carga tenha sido consumida pela explosão, podendo existir no local produtos intactos, razão pela qual a operação de remoção dos explosivos deva ser realizada com todo o cuidado possível.

9.1.2 - Classe 2 – Gases comprimidos, liquefeitos, dissolvidos sob pressão ou altamente refrigerados.

De uma maneira geral, os gases tendem a ocupar todo o ambiente, mesmo quando possuem densidades diferentes em relação ao ar. Além disso, os gases podem apresentar riscos adicionais, como, por exemplo, inflamabilidade, toxicidade, poder de oxidação e corrosividade, entre outros.

Alguns gases, como, por exemplo, o cloro, apresentam odor e cor característicos, enquanto outros, como é o caso do monóxido de carbono, não apresentam estas propriedades dificultando sua identificação, bem como as ações de controle durante um vazamento. Durante a mudança do estado líquido para o gasoso, ocorre uma grande expansão do produto, gerando volumes gasosos muito maiores que o volume ocupado pelo líquido. O cloro, por exemplo, tem uma taxa de expansão de 457 vezes, ou seja, um volume de cloro líquido gera 457 volumes de cloro gasoso.

Com a finalidade de reduzir a taxa de evaporação do produto, pode ser aplicada uma camada de espuma sobre a poça formada, desde que este material seja compatível com o produto vazado.

Nos vazamentos de produtos liqüefeitos, deve ser adotada a preferência ao vazamento na fase gasosa ao invés do vazamento na fase líquida. Esta operação deve fazer com que o vazamento ocorra sempre na parte superior do recipiente que contém o produto.

Gases mais densos que o ar tendem a se acumular ao nível do solo por serem de difícil dispersão. Outro fator que dificulta a dispersão dos gases é a presença de grandes obstáculos, como, por exemplo, edificações nas áreas urbanas.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 336 / 405

Alguns gases considerados biologicamente inertes, ou seja, que não são metabolizados pelo organismo humano, podem representar riscos ao homem. A maioria dos gases, exceto o oxigênio e os gases tóxicos, são asfixiantes. Grandes vazamentos de gases inertes reduzem a concentração de oxigênio, principalmente nos locais fechados, podendo causar a morte.

Assim, em ambientes confinados, deve-se monitorar constantemente a concentração de oxigênio. Nas situações em que a concentração de oxigênio esteja abaixo de 18% do volume, devem ser adotadas medidas de controle como por exemplo, o uso de ventilação natural ou forçada do ambiente. Nestas situações, a proteção respiratória a ser utilizada tem que ser do tipo autônoma. É de fundamental importância o monitoramento freqüente do nível de oxigênio e dos possíveis gases presentes na atmosfera.

Especial atenção deve ser dada quando o gás for inflamável, principalmente se este estiver confinado. Medições constantes dos índices de explosividade do ambiente, através da utilização de equipamentos intrinsecamente seguros, e a eliminação das possíveis fontes de ignição, constituem ações prioritárias a serem adotadas.

De acordo com as características do produto e do cenário, pode ser necessária a aplicação de água na forma de neblina para dispersar os gases ou vapores. A operação será mais eficiente quanto maior for a solubilidade do produto em água, como é o caso da amônia e do ácido clorídrico. A água residual deve ser contida e recolhida posteriormente para que não causa poluição dos recursos hídricos existentes na região da ocorrência.

Já para os produtos com baixa solubilidade em água, o uso de neblina d'água pode ser utilizado para formar um bloqueio físico ao deslocamento da nuvem. A neblina d'água deve ser aplicada somente sobre a nuvem e não sobre as eventuais poças formadas pelo gás liqüefeito, sob o risco de provocar intensa evaporação e aumento dos vapores na atmosfera.

Após o vazamento de um gás liqüefeito, a fase líquida do produto deve estar a uma temperatura próxima da temperatura de ebulição do produto, ou seja, a um valor baixo, suficiente para que, em caso de contato com a pele, provoque queimaduras. Deve ser

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 337 / 405

considerado o risco de incêndios ou explosão no caso de vazamento de gases ou vapores tóxicos.

Mesmo os recipientes contendo gases não inflamáveis pode explodir em caso de incêndio. A radiação térmica proveniente das chamas é, muitas vezes, suficientemente alta para provocar um aumento da pressão interna do recipiente, podendo causar sua ruptura catastrófica e, consequentemente, seu lançamento a longas distâncias, causando danos às pessoas, estruturas e equipamentos próximos.

Em muitos casos, dependendo da situação, a alternativa mais segura poderá ser a não extinção do fogo, principalmente se não houver a possibilidade de eliminar a fonte de vazamento. Caso as chamas sejam extintas em locais fechados, existirá o risco de explosão. Certas ocorrências com produtos gasosos de elevada toxicidade ou inflamabilidade exigem que seja feita a retirada da população próxima ao local do acidente. Com relação aos gases altamente refrigerados existem três riscos a serem considerados:

Alta taxa de expansão na evaporação: Os gases liqüefeitos refrigerados ao mudarem de estado geram um volume de gás muito grande no ambiente, o metano liqüefeito por exemplo, expande aproximadamente 630 vezes o volume inicial, enquanto que no caso do oxigênio líquido pode chegar a 800 vezes;

Capacidade de condensar ou solidificar outros gases: Em um vazamento de gás altamente refrigerado, existe a possibilidade de solidificação da umidade ambiente nas proximidades do local do vazamento, próximo às válvulas por exemplo, dificultando ou impossibilitando a operação;

Dano ao tecido vivo: queimaduras podem ser provocadas quando ocorre contato do produto com a pele, devido à natureza extremamente “fria”.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 338 / 405

9.1.3 - Classe 3 – Líquidos inflamáveis

As substâncias desta classe são de origem orgânica, como, por exemplo, hidrocarbonetos, álcoois, aldeídos e cetonas, entre outros. Os vapores inflamáveis só queimam quando a porcentagem em volume está entre os limites (inferior e superior) de explosividade, que á a mistura “ideal” para a combustão.

O explosímetro é o equipamento capaz de medir a percentagem em volume no ar de um gás ou vapor combustível. Nas operações de emergência envolvendo gases ou vapores combustíveis e que exijam, a utilização de explosímetro, é importante que o operador tome algumas precauções básicas quanto ao seu uso adequado, tais como:

- Calibrar o aparelho sempre em áreas não contaminadas pelo gás;
- Realizar medições freqüentes em diversos pontos da região atingida, levando em conta as propriedades do gás e os fatores como localização e direção do vento, entre outros;

Em locais onde existem grandes quantidades de gás combustível, é conveniente que o equipamento seja calibrado após cada medição, evitando-se assim sua saturação, o que nem sempre é percebido pelo operador.

Além do ponto de fulgor e do limite de inflamabilidade, outro fator relevante a ser considerado é a presença de possíveis fontes de ignição, como por exemplo: chamas abertas, superfícies quentes, automóveis, cigarros, faíscas por atrito e eletricidade estática. Especial atenção deve ser dada à eletricidade estática, uma vez que esta é uma fonte de ignição de difícil percepção. O acúmulo de cargas eletrostáticas podem ocorrer durante o transporte. Se o produto inflamável tiver que ser transferido para outro veículo ou recipiente, é necessário realizar o aterramento evitando a ocorrência de uma diferença de potencial e formação de centelhas. Assim como os equipamentos de medição, todos os demais, como lanternas e bombas, devem ser intrinsecamente seguros.

Por questões de segurança, muitas vezes não é recomendável conter um produto inflamável próximo ao local no vazamento, evitando altas concentrações de vapores, propiciando a ocorrência de fogo e explosão.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 339 / 405

9.1.4 - Classe 4 – Sólidos inflamáveis, substâncias sujeitas à combustão espontânea e substâncias que em contato com a água emitem gases inflamáveis.

Esta classe abrange todas as substâncias sólidas que podem se inflamar na presença de uma fonte de ignição, em contato com o ar ou com água, e que não estão classificadas como explosivas. De acordo com o estado físico dos produtos, a área de risco é bastante restrita, uma vez que sua mobilidade é muito pequena quando comparada à dos gases ou líquidos, facilitando assim as operações a serem desencadeadas para o controle da emergência.

Em função da variedade das características dos produtos desta classe, estes estão agrupados em três subclasses distintas, a saber: sólidos inflamáveis, combustão espontânea ou substância que, em contato com a água, emitem gases inflamáveis.

- Subclasse 4.1 – Sólidos inflamáveis

Os produtos desta subclasse podem inflamar-se quando expostos ao calor, choque ou atrito, além de chamas vivas. A facilidade de combustão deve ser tanto maior quanto mais finamente dividido estiver o material. Os conceitos de ponto de fulgor e limites de inflamabilidade são aplicáveis aos produtos desta classe. Como exemplo desses produtos podem ser citados o nitrato de uréia e o enxofre.

- Subclasse 4.2 – Combustão espontânea

Nesta subclasse estão agrupados os produtos que podem se inflamar em contato com o ar, mesmo sem a presença de uma fonte de ignição. Devido a esta característica, estes produtos são transportados, na sua maioria, em recipientes com atmosferas inertes ou imersos em querosene ou água. Na ocorrência de um acidente, a perda da fase líquida propicia o contato com o ar, motivo pelo qual a estanqueidade do vazamento deve ser adotada imediatamente.

Outra ação a ser desencadeada em caso de acidente é o lançamento de água sobre o produto, de forma a mantê-lo constantemente úmido, desde que ele o mesmo seja compatível com água, evitando sua ignição espontânea. O fósforo, branco ou amarelo, e o

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 340 / 405

sulfeto de sódio são exemplos de produtos que entram em ignição espontaneamente quando em contato com o ar.

- Subclasse 4.3. – Substâncias que em contato com água emitem gases inflamáveis.

As substâncias desta subclasse, por interagir com a água, podem produzir gases inflamáveis. O sódio metálico, por exemplo, reage de maneira violenta com a água, liberando hidrogênio, gás altamente inflamável. Outro exemplo é o carbureto de cálcio, que, libera acetileno. De uma maneira geral os produtos da classe 4, principalmente das subclasses 4.2 e 4.3 liberam gases tóxicos ou irritantes quando entram em combustão. Por isso, quando as reações envolvendo estes produtos ocorrem de forma rápida e são de difícil controle.

9.1.5 - Classe 5 – Substâncias oxidantes; peróxidos orgânicos.

Os produtos oxidantes liberam oxigênio capaz de sustentar a combustão, alguns deles geram oxigênio à temperatura ambiente ou quando aquecidos. Por isso, estas substâncias são relativamente instáveis e reagem quimicamente com uma grande variedade de produtos. Muitos produtos oxidantes necessitam de equipamentos especiais para as operações de transbordo. Isto se deve à alta instabilidade química de certas substâncias, como, por exemplo, o peróxido de hidrogênio (água oxigenada).

Apesar das substâncias oxidantes não serem inflamáveis por natureza, a combinação delas com produtos combustíveis podem causar um incêndio mesmo sem a presença de fontes de ignição. Outro aspecto a ser considerado é a grande reatividade dos oxidantes com compostos orgânicos. Geralmente essas reações são violentas, ocorrendo grande liberação de calor, podendo acarretar fogo ou explosão. Mesmo pequenas concentrações de um oxidante podem facilitar a ignição de alguns materiais, tais como o enxofre, a terebentina, o carvão vegetal entre outros.

Quando houver necessidade de conter ou absorver produtos oxidantes, deve ser considerado que a maioria deles pode reagir com substâncias orgânicas, por isso não pode ser utilizada terra, serragem ou qualquer outro material incompatível. Nestes casos, recomenda-se a utilização de materiais inertes e umedecidos, como, por exemplo, a areia.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 341 / 405

Um dos métodos mais utilizados e eficientes para reduzir os riscos nas operações com oxidantes é a diluição em água, desde que o produto seja compatível. A diluição reduz o poder oxidante e sua instabilidade, porém, devido à solubilidade de alguns desses produtos, a água utilizada na diluição deve ser armazenada de modo a evitar poluição.

A Classe 5 está dividida nas subclasses 5.1 e 5.2. Os peróxidos orgânicos são agentes de alto poder oxidante, sendo que, destes, a maioria é irritante para os olhos, pele, mucosas e garganta. No entanto, as informações já descritas são válidas tanto para os oxidantes, como para os peróxidos orgânicos.

9.1.6 - Classe 6 – Substâncias tóxicas

São substâncias capazes de provocar a morte ou danos à saúde humana, se ingeridas, inaladas ou por contato com a pele, mesmo em pequenas quantidades. A inalação é a via mais rápida e comum de contato dos produtos químicos com o organismo humano. Quanto à ingestão, esta é considerada uma via de ingresso secundária, uma vez que tal fato somente ocorre de forma acidental.

Apesar de a pele e a gordura agirem como uma barreira protetora do corpo, algumas substâncias, como o ácido cianídrico, mercúrio e alguns defensivos agrícolas, têm a capacidade de penetrar através das mesmas e atingir a corrente sangüínea, atuando como agente tóxico generalizado.

Os efeitos gerados a partir da exposição com substâncias tóxicas estão relacionados com o grau de toxicidade destas e o tempo de exposição ou dose. Em função do alto risco apresentado pelos produtos desta classe, durante as operações de atendimento a emergência, é necessária a utilização de equipamentos de proteção respiratória.

Entre esses equipamentos, podem-se citar as máscaras faciais com filtros químicos e os conjuntos autônomos de respiração a ar comprimido. Deve-se sempre ter em mente que os filtros químicos apenas retêm os poluentes atmosféricos, não fornecendo oxigênio e, dependendo das concentrações, podem saturar-se rapidamente. Quanto à escolha do filtro

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 342 / 405

adequado, é indispensável que o produto presente na atmosfera seja previamente identificado. Já os conjuntos autônomos de respiração a ar comprimido devem ser utilizados em ambientes confinados, em situações onde o produto envolvido não está identificado ou em atmosferas com altas concentrações de poluentes.

Normalmente os produtos tóxicos podem ser detectados pelo olfato, no entanto, como já foi mencionado anteriormente, nem sempre isso ocorre. Algumas substâncias são inodoras, enquanto outras têm a capacidade de inibir o sentido olfativo, podendo conduzir o indivíduo a situações de risco. O gás sulfídrico, por exemplo, apresenta um odor característico em baixas concentrações, porém, em altas concentrações, pode inibir a capacidade olfativa.

Por isso é fundamental que nas operações de emergência envolvendo estes produtos, seja realizado monitoramento continuo no local. Os resultados obtidos nesse monitoramento podem ser comparados com valores de referência conhecidos, como, por exemplo o LT (Limite de tolerância, concentração na qual um trabalhador pode ficar exposto durante 8 h diárias ou 48 h semanais) e o IDLH (Valor imediatamente perigoso à vida e à saúde, ao qual a pessoa pode ficar exposta durante 30 min sem sofrer danos à sua saúde). Devido ao alto grau de toxicidade de alguns produtos é necessário lembrar que a operação de contenção é de fundamental importância para evitar a contaminação dos corpos d'água.

9.1.7 - Classe 7 – Substâncias Radioativas

Para fins de transporte, material radioativo é qualquer material cuja atividade específica seja superior a 70kBq/kg (aproximadamente 2nCi/g). Nesse contexto, atividade específica significa a atividade por unidade de massa de um radionuclídeo ou, para um material em que o radionuclídeo é essencialmente distribuído de maneira uniforme, a atividade por unidade de massa do material. Para efeito de classificação dos materiais radioativos, incluíndo aqueles considerados como rejeito radioativo, consultar a Comissão Nacional de Energia Nuclear–CNEN.

As normas relativas ao transporte desses materiais (CNEN-NE-5.01 e normas complementares) estabelecem requisitos de radioproteção e segurança, a fim de que seja

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 343 / 405

garantido um nível adequado de controle da eventual exposição de pessoas, bens e meio ambiente à radiação ionizante. Entretanto, é necessário também levar em conta outras propriedades que possam significar um risco adicional.

9.1.8 - Classe 8 – Corrosivos

As substâncias corrosivas englobam os ácido e bases (álcali) e se caracterizam por apresentar uma alta taxa de corrosão aos materiais metálicos, principalmente aço, ferro e outras ligas. Evidentemente, os produtos corrosivos são capazes de provocar danos severos ao tecido vivo dos humanos, plantas e animais. Como exemplo de produtos desta classe, podem-se citar o ácido sulfúrico, ácido clorídrico, ácido nítrico, hidróxido de sódio, e hidróxido de potássio, entre outros.

Esta classe de risco representa o segundo maior volume de produto no transporte rodoviário, perdendo apenas em quantidades manipuladas para os líquidos inflamáveis. Este dado é importante, pois, devido às características desses produtos, o potencial de risco apresentado ao ambiente e, conseqüentemente, ao homem, obriga ações de controle imediatas no caso de acidente.

O contato com a pele e olhos pode causar severas queimaduras, por isso devem ser utilizados EPI compatíveis com o produto envolvido. Via de regra, as roupas de PVC são as mais recomendadas para o manuseio dos corrosivos.

Certos produtos apresentam como risco subsidiário um alto poder oxidante, enquanto outros reagem vagarosamente com a água e outros materiais, como, por exemplo, compostos orgânicos. Muitos produtos desta classe reagem com a maioria dos metais, gerando hidrogênio, que é um gás inflamáveis, acarretando assim um risco adicional, principalmente durante os trabalhos de manutenção dos equipamentos de transporte.

O monitoramento ambiental durante as operações envolvendo esses produtos pode ser realizado através de diversos parâmetros, de acordo com o produto envolvido, entre os quais vale destacar os valores de pH e condutividade. Nas ocorrências envolvendo ácidos ou bases em corpos d’água, pode ocorrer uma alteração significativa do pH dependendo da

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 344 / 405

concentração e quantidade de produto vazado, associado à outras características do corpo d'água atingido.

Um dos métodos que pode ser aplicado para reduzir os riscos é a neutralização. Esta técnica consiste na adição de um produto químico, de modo a garantir o pH o mais próximo possível das condições normais. No caso das substâncias ácidas, os produtos mais utilizados são a barrilha e cal hidratada, ambas com características alcalinas. A utilização da cal virgem não é recomendada, uma vez que sua reação com os ácidos é extremamente violenta e perigosa.

Antes que a neutralização seja efetuada, deve ser recolhida a maior quantidade possível do produto derramado, de modo a evitar o consumo em excesso do produto neutralizante e, consequentemente, a geração de grande quantidade de resíduos. Os resíduos provenientes da neutralização devem ser totalmente removidos e dispostos em locais adequados.

A neutralização é apenas uma das técnicas utilizadas para a redução dos riscos nas ocorrências com, corrosivos. Outras técnicas como a absorção, remoção e diluição, devem também ser consideradas de acordo com o cenário apresentado. A seleção do método mais adequado deve sempre levar em consideração os aspectos de segurança e proteção ambiental.

Caso seja feita a opção pela neutralização, deve-se considerar que o processo consiste basicamente no lançamento de outro produto químico no local contaminado e que, portanto, podem ocorrer reações químicas paralelas, além daquelas necessárias para a neutralização. Muitos casos envolvendo vazamento ocorre em águas correntes, onde o controle da situação é mais difícil devido a mobilidade do produto no meio. Por isso é importante monitorar o corpo d'água durante o processo de diluição natural do produto.

Se ocorrer um descontrole durante a neutralização, pode-se ter uma inversão brusca na escala de pH, o que deve ocasionar efeitos muitos mais danosos aos ecossistemas que resistiram à primeira variação do pH. De modo geral, nos corpos d'água onde há presença de vida não é aconselhável o lançamento de produto químico sem o acompanhamento de especialistas.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 345 / 405

Durante as reações de neutralização, quanto mais concentrado o produto derramado, maior deve ser a liberação de energia em forma de calor, além da possibilidade de ocorrência de respingos, motivos pelo qual cabe reforçar a necessidade de os técnicos utilizarem roupa de proteção adequada durante a realização destas atividades. A diluição deve ser utilizada nos casos em que não existe a possibilidade de contenção e cujo volume seja bastante reduzido. Isto porque, para se obter concentrações seguras, o volume d'água necessário deve ser sempre muito grande, ou seja, da ordem de 1.000 a 10.000 vezes o volume do produto vazado. Se o volume de água adicionado ao produto não for suficiente para diluí-lo a nível seguro, deve ocorrer o agravamento da situação devido ao aumento do volume da mistura. A absorção e o recolhimento são as técnicas mais recomendadas, quando comparadas com a neutralização e a diluição.

9.1.9 - Classe 9 – Substâncias perigosas diversas

Esta classe engloba os produtos que apresentam riscos não abrangidos pelas demais classes. Para esses produtos são aplicados todos os procedimentos básicos já descritos, além de outros específicos, de acordo com o tipo de produto e local da ocorrência.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 346 / 405

10 - ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO PARA ATENDIMENTO

O Plano de Ação Emergência é constituído por um conjunto de instruções técnicas e administrativas organizadas a partir das hip6teses acidentais. Os procedimentos descritos no Plano são aqueles a serem executadas por funcionários da RODOSOL, e envolvem três grupos de atividades: (i) atividades de caracterização da situação, (ii) atividade de comunicação as autoridades competentes e (iii) atividades de apoio á intervenção das autoridades.

Não caberá a RODOSOL atuar corretivamente quando ocorrer um acidente com cargas perigosas, mas caberá a concessionária facilitar, apoiar e fornecer todas as condições para que o IEMA, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil e Polícia Rodoviária Estadual intervenham corretivamente em caso de tais acidentes. Em particular, caberá a concessionária informar da maneira mais precisa possível o local e o tipo de acidente ocorrido, de modo a otimizar a intervenção dos serviços públicos.

Será utilizada a estrutura atual da RODOSOL, incluindo os Centro de Controle Operacional - CCO e as bases de apoio operacional com seu pessoal especializado que já atuam na atividade de atendimento ao usuário. Várias placas de sinalização distribuídas em vários trecho da rodovia mostram o número telefônico para acionamento do SAU em caso de acidentes (**0800-990060**).

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 347 / 405

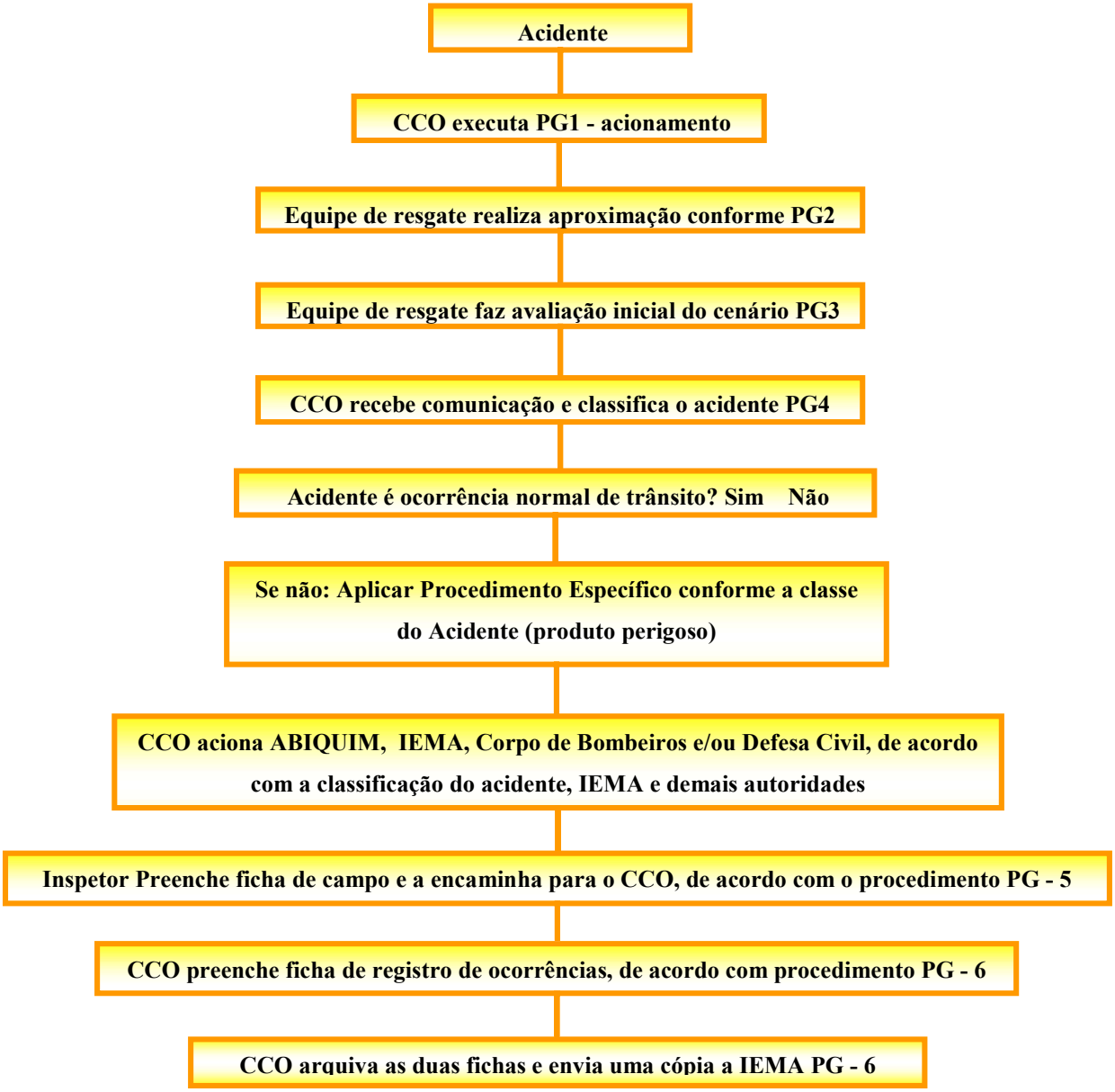


Figura 05 – Fluxograma Tático-Operacional de Contingência.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 348 / 405

11 - TRECHOS CRÍTICOS

11.1 - Critérios Adotados

Na identificação dos trechos críticos foram consideradas as situações que poderão representar repercussões ambientais complexas (entorno da rodovia) e os segmentos da rodovia que apresentam maior probabilidade de ocorrência de acidentes (características geométricas da rodovia). Os pontos de maior sensibilidade ambiental relacionados foram objeto de levantamentos "in loco" para a complementação de informações.

Foram considerados como críticos os trechos que, por condições inevitáveis de traçado, passam por áreas mais sensíveis aos impactos de um acidente com cargas perigosas, como áreas urbanizadas, mananciais ou áreas de preservação ambiental, ou ainda aqueles trechos que, por suas características geométricas, podem oferecer uma maior probabilidade de acidentes.

11.1.1 - Transposição de Mananciais de Núcleos Urbanos, Cursos de água, Alagados e Mangues.

A transposição de corpos hídricos merece particular atenção no estabelecimento de medidas preventivas e corretivas, além de ações especiais para pronta intervenção saneadora, principalmente quando se tratar de mananciais de abastecimento público.

Além dos rios e dos sistemas lagunares, ocorrem ainda na área em estudo, banhados, áreas de relevo plano, justapostas aos terraços lagunares e áreas de mangues, que são consideradas como área de preservação permanente (APP).

11.1.2 - Travessia ou Tangenciamento de Áreas de Proteção Ambiental.

As áreas que são valiosas por seus recursos naturais de fauna, flora ou paisagismo podem ser afetadas pelos impactos decorrentes do derrame, emissão ou incêndios provocados por acidentes com veículos transportadores de produtos perigosos.

São consideradas como áreas sensíveis aquelas de especial importância ambiental ou econômica, incluindo, as primeiras, as áreas de proteção ambiental, de sistemas hídricos (nascentes de rios, estuários, lagunas e fontes hidrominerais) e de reservas ecológicas. As

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 349 / 405

segundas correspondem aquelas áreas utilizadas para atividades de subsistência, comerciais ou de recreação e lazer.

11.1.3 - Travessias de Áreas Urbanizadas

Do ponto de vista de acidentes com cargas perigosas as travessias de áreas urbanas densamente ocupadas representam situações complexas, pelas conseqüências possíveis sobre a população residente ou de passagem, destacando-se determinadas cargas, como o cloro e seus derivados diretos, por seu alto grau de letalidade.

A limitação da largura da faixa de domínio, como decorrência da própria ocupação urbana, aumenta a gravidade dos acidentes pelo pronto impacto sobre a população lindeira e suas atividades. O fato dos derramamentos serem de mais difícil absorção pelo solo, devido às superfícies pavimentadas, faz crescer de forma significativa as oportunidades de contaminação de pessoas.

11.1.4 - Interseções

Verificam-se conexões com pistas de aceleração para veículos que queiram ingressar na rodovia e de desaceleração para veículos que queiram deixá-la; podendo, em ambos os casos, contar-se com imprudências dos motoristas em manobras, gerando as chamadas colisões tangenciais que, na dependência da velocidade e do porte dos veículos infratores podem apresentar gravidade e, no caso de cargas perigosas, resultarem em derramamentos de produtos com elevado risco. Algumas áreas rurais possuem acessos sem pistas de aceleração e desaceleração, aumentado ainda mais os riscos de acidentes.

11.1.5 - Trechos de Rampas com Inclinações Acentuadas

Por obrigarem a redução acentuada da velocidade dos caminhões no aclive e a tendência de exagerá-la no declive, aumentando a probabilidade de acidentes entre veículos ou mesmo de capotagem.

11.1.6 - Trechos Sinuosos

Nesses segmentos as ultrapassagens imprudentes e veículos parados sem boa visibilidade podem levar a colisões que, no caso de cargas perigosas, apresentam impactos ambientais além das conseqüências danosas de um acidente.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 350 / 405

11.2 - Apresentação dos Trechos Críticos

Os trechos considerados críticos estão apresentados a seguir em ordem quilométrica, sentido sul, e divididos quanto a: i)característica do entorno da rodovia e ii) características geométricas da rodovia.

11.2.1 - Características do Entorno da Rodovia

Trecho 01

Ponte Castelo de Mendonça - "Terceira Ponte" - Ponte sobre o Canal de Vitória.
Extensão: 3,5 km
Km inicial: 0,0
Km final: 3,5

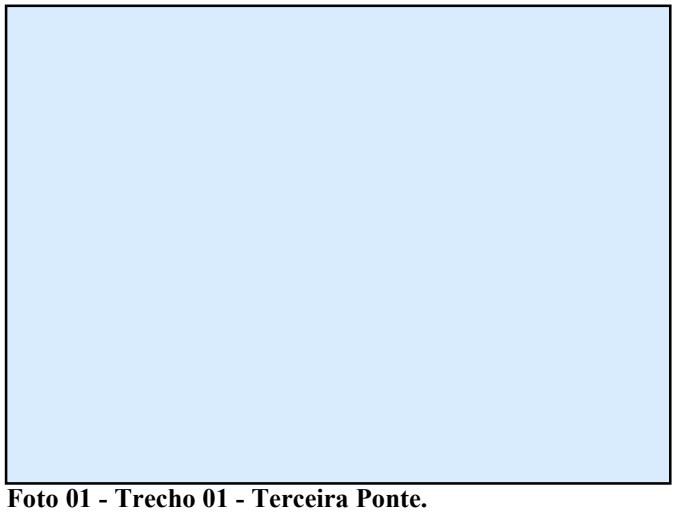


Foto 01 - Trecho 01 - Terceira Ponte.

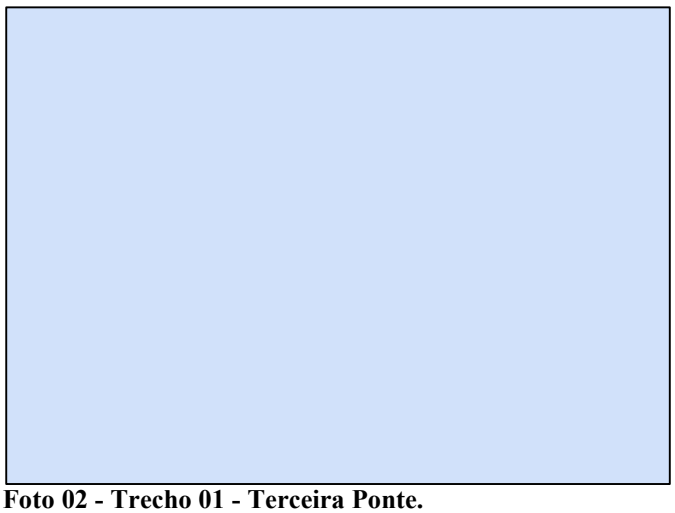


Foto 02 - Trecho 01 - Terceira Ponte.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 351 / 405

Trecho 02

Área Urbana - Av. Carioca, Av. Luciano das Neves, Av. Antônio Athayde e Av. Francelina Setubal.
Extensão: 2,5 km
Km inicial: 3,5
Km final: 6,0

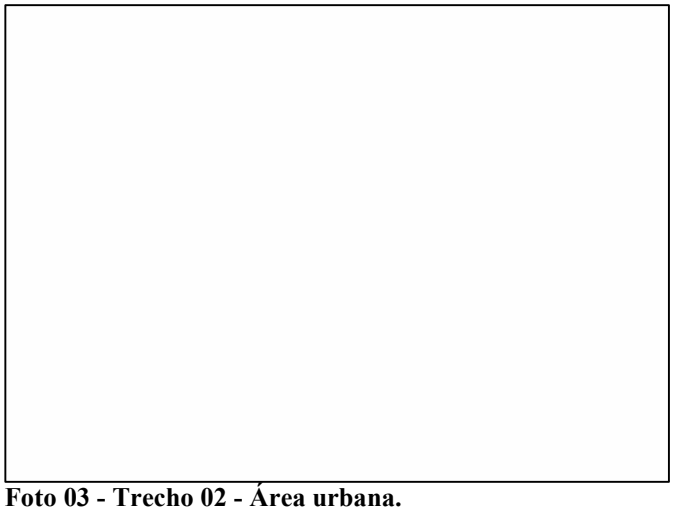


Foto 03 - Trecho 02 - Área urbana.

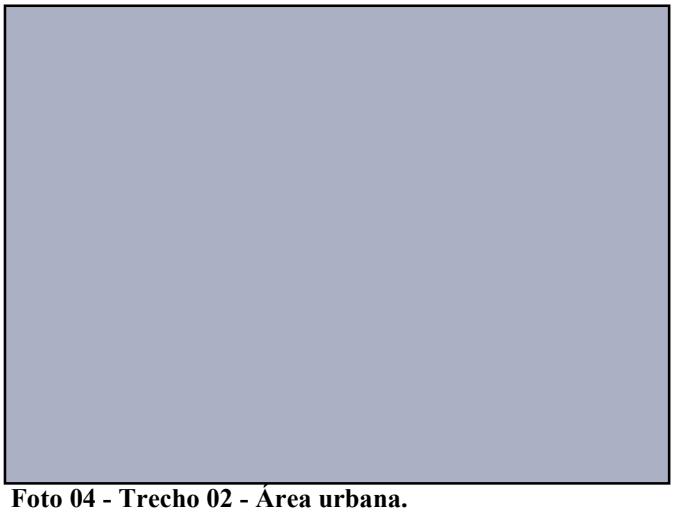


Foto 04 - Trecho 02 - Área urbana.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 352 / 405

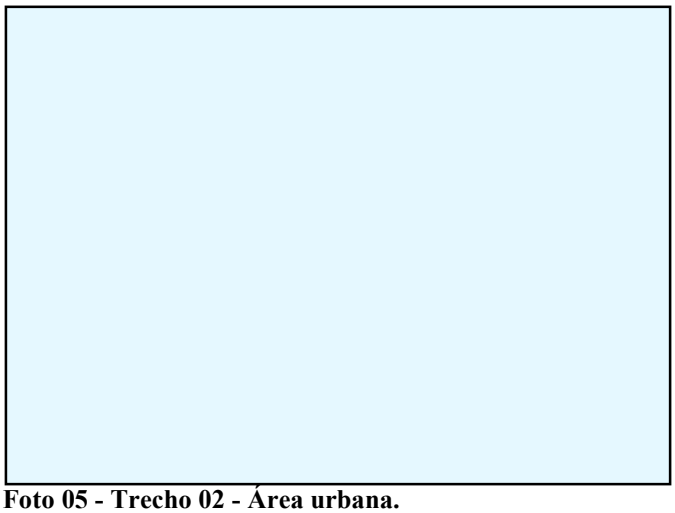


Foto 05 - Trecho 02 - Área urbana.

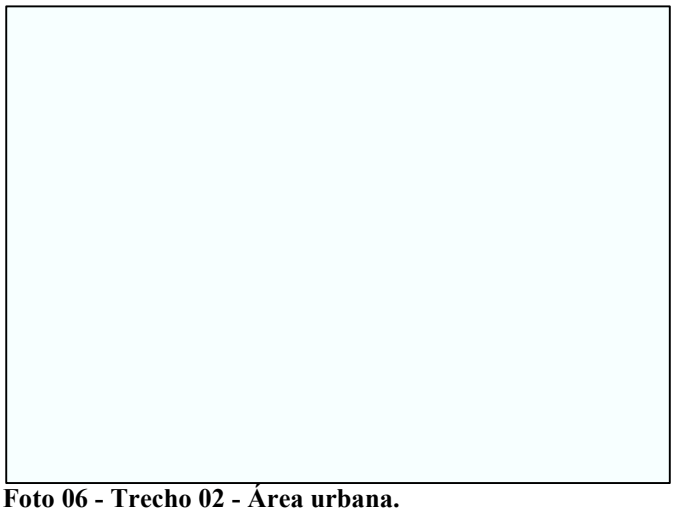


Foto 06 - Trecho 02 - Área urbana.

Trecho 03

Área Urbana - Rodovia do Sol.
Extensão: 5,0 km
Km inicial: 6,0
Km final: 11,0

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 353 / 405



Foto 07 - Trecho 03 - Área urbana.



Foto 08 - Trecho 03 - Área urbana.

Trecho 04

Ponte sobre o rio Jucu.
Extensão: 0,9 km
Km inicial: 11,1
Km final: 12,0

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 354 / 405



Foto 09 - Trecho 04 - Ponte sobre o rio Jucu.



Foto 10 - Trecho 04 - Rio Jucu (montante rodovia).



Foto 11 - Trecho 04 - Rio Jucu (jusante rodovia).

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 355 / 405

Trecho 05

Reserva Ecológica de Jacarenema
Extensão: 5,7
Km inicial: 11,3
Km final: 14,0



Foto 12 - Trecho 05 - Reserva Ecológica de Jacarenema.



Foto 13 - Trecho 05 - Reserva Ecológica de Jacarenema - Placa de sinalização.

Trecho 06

Área Urbana - Barra do Jucu.
Extensão: 3,4 km
Km inicial: 14,0
Km final: 17,4

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 356 / 405



Foto 14 - Trecho 06 - Área urbana - Barra do Jucu.



Foto 15 - Trecho 06 - Área urbana - Barra do Jucu.

Trecho 07

Córrego da Draga - Barra do Jucu.
Extensão: 1,5 km
Km inicial: 15,5
Km final: 17,0

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 357 / 405



Foto 16 - Trecho 07 - Corpo d'água - Barra do Jucu.

Trecho 08

Lagoa Jacunem - Lado esquerdo sentido sul.
Extensão: 1,0 km
Km inicial: 19,5
Km final: 20,5



Foto 17 - Trecho 08 - Lagoa Jacunem (lado esquerdo sentido sul).

Trecho 09

Lagoa - Lado direito sentido sul.
Extensão: 1,0 km
Km inicial: 20,5
Km final: 21,5

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 358 / 405



Foto 18 - Trecho 09 - Lagoa (lado direito sentido sul).

Trecho 10

Lagoa da Ponta da Fruta - Lado esquerdo sentido sul.
Extensão: 1,6 km
Km inicial: 23,2
Km final: 24,8



Foto 19 - Trecho 10 - Lagoa da Ponta da Fruta (lado esquerdo sentido sul).

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 359 / 405



Foto 20 - Trecho 10 - Montante Lagoa da Ponta da Fruta (lado direito sentido sul).

Trecho 11

Área Urbana - Ponta da Fruta.
Extensão: 1,3 km
Km inicial: 24,6
Km final: 25,9



Foto 21 - Trecho 11 - Área urbana - Ponta da Fruta.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 360 / 405

Trecho 12

Alagado - Ponta da Fruta - Lado direito sentido sul.
Extensão: 0,5 km
Km inicial: 25,8
Km final: 26,3



Foto 22 - Trecho 12 - Alagado - Ponta da Fruta (lado direito sentido sul).

Trecho 13

Alagado - Ponta da Fruta - Lado direito sentido sul.
Extensão: 0,8 km
Km inicial: 26,3
Km final: 27,1



Foto 23 - Trecho 13 - Alagado (lado direito sentido sul).

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 361 / 405



Foto 24 - Trecho 13 - Alagado (lado direito sentido sul).

Trecho 14

Lagoa - Lado direito sentido sul.
Extensão: 1,1 km
Km inicial: 27,1
Km final: 28,2



Foto 25 - Trecho 14 - Lagoa (lado direito sentido sul).

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 362 / 405



Foto 26 - Trecho 14 - Lagoa (lado direito sentido sul).

Trecho 15

Parque Estadual Paulo César Vinha e APA de Setiba.
Extensão: 14,0 km
Km inicial: 28,0
Km final: 42,0



Foto 27 - Trecho 15 - Sede do Parque Estadual Paulo César Vinha.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 363 / 405



Foto 28 - Trecho 15 - APA de Setiba - Placa de sinalização.



Foto 29 - Trecho 15 - Parque Estadual Paulo César Vinha - Placa de sinalização.

Trecho 16

Alagado localizado próximo ao Thermas - Lado direito sentido sul.
Extensão: 1,1 km
Km inicial: 28,2
Km final: 29,3

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 364 / 405



Foto 30 - Trecho 16 - Área alagada (lado direiro sentido sul).



Foto 31 - Trecho 16 - Área alagada (lado direiro sentido sul).

Trecho 17

Ponte sobre o rio Una.
Extensão: 0,6 km
Km inicial: 40,6
Km final: 41,2

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 365 / 405



Foto 32 - Trecho 17 - Ponte sobre o rio Una (montante rodovia).



Foto 33 - Trecho 17 - Ponte sobre o rio Una (jusante rodovia).

Trecho 18

Alagado (lado esquerdo sentido sul) e córrego (lado direito sentido sul).
Extensão: 0,4 km
Km inicial: 41,2
Km final: 41,6

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 366 / 405



Foto 34 - Trecho 18 - Córrego (lado direito sentido sul).



Foto 35 - Trecho 18 - Alagado (lado esquerdo sentido sul).

Trecho 19

Alagado (lado direito sentido sul).
Extensão: 0,4 km
Km inicial: 41,6
Km final: 42,0

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 367 / 405



Foto 36 - Trecho 19 - Alagado (lado direito sentido sul).

Trecho 20

Ponte sobre o rio Perocão.
Extensão: 1,0 km
Km inicial: 45,5
Km final: 46,5



Foto 37 - Trecho 20 - Ponte sobre o rio Perocão - Placa de snalização.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 368 / 405



Foto 38 - Trecho 20 - Rio Perocão (montante rodovia).



Foto 39 - Trecho 20 - Rio Perocão (jusante rodovia).

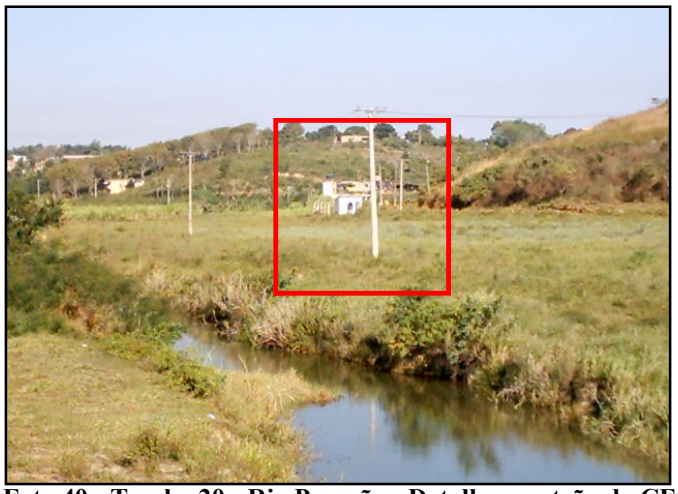




Foto 40 - Trecho 20 - Rio Perocão - Detalhe: captção da CESAN (jusante rodovia).

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 369 / 405

Trecho 21

Ponte sobre o rio Jabuti.
Extensão: 0,8 km
Km inicial: 52,4
Km final: 53,2



Foto 41 - Trecho 21 - Rio Jabuti (montante rodovia).



Foto 42 - Trecho 21 - Rio Jabuti - Captação da CESAN (montante rodovia).

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 370 / 405



Foto 43 - Trecho 21 - Rio Jabuti (jusante rodovia).

Trecho 22

Alagado (lado direito sentido sul) e córrego (lado esquerdo sentido sul).
Extensão: 0,8 km
Km inicial: 54,0
Km final: 54,8



Foto 44 - Trecho 22 - Alagado (lado direito sentido sul).

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 371 / 405



Foto 45 - Trecho 22 - Córrego (lado esquerdo sentido sul).

Trecho 23

Alagado (lado direito sentido sul).
Extensão: 1,0 km
Km inicial: 59,5
Km final: 60,5



Foto 46 - Trecho 23 - Alagado (lado direito sentido sul).

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 372 / 405



Foto 47 - Trecho 23 - Alagado (lado direito sentido sul).

Trecho 24

Lagoa (lado esquerdo sentido sul).
Extensão: 0,3 km
Km inicial: 62,2
Km final: 62,5



Foto 48 - Trecho 24 - Lagoa (lado esquerdo sentido sul).

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 373 / 405



Foto 49 - Trecho 24 - Lagoa (lado esquerdo sentido sul).

Trecho 25

Área urbana - Condados e Condomínio Beira Mar.
Extensão: 1,2 km
Km inicial: 65,5
Km final: 66,7



Foto 50 - Trecho 25 - Área urbana - Condados.

Trecho 26

Alagado (lado direito sentido sul) e praia de Meaípe - Trevo de Meaípe.
Extensão: 1,1 km
Km inicial: 66,3
Km final: 67,4

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 374 / 405



Foto 51 - Trecho 26 - Alagado (lado direito sentido sul) - Trevo de Meaípe.



Foto 52 - Trecho 26 - Praia de Meaípe.

A tabela 08 apresenta um resumo dos trechos considerados como críticos, levando em consideração as características do entorno da rodovia.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 375 / 405

Tabela 08 – Trechos críticos da rodovia - Características do entorno da rodovia.

Trecho	Km inicial	Km Final	Extensão (km)	Descrição
01	0,0	3,5	3,5	**Terceira Ponte**
02	3,5	6,0	2,5	**Área Urbana - Vila Velha**
03	6,0	11,0	5,0	**Área Urbana - Rodovia do Sol**
04	11,1	12,0	0,9	**Ponte sobre o rio Jucu**
05	11,3	14,0	2,7	**Reserva Ecológica de Jacarenema**
06	14,0	17,4	3,4	**Área Urbana - Barra do Jucu**
07	15,5	17,0	1,5	**Córrego da Draga - Barra do Jucu**
08	19,5	20,5	1,0	**Lagoa Jacunem**
09	20,5	21,5	1,0	**Lagoa**
10	23,2	24,8	1,6	**Lagoa da Ponta da Fruta**
11	24,6	25,9	1,3	**Área Urbana - Ponta da Fruta**
12	25,8	26,3	0,5	**Alagado - Ponta da Fruta**
13	26,3	27,1	0,8	**Alagado - Ponta da Fruta**
14	27,1	28,2	1,1	**Lagoa**
15	28,0	42,0	14,0	**Parque Estad. P. César Vinha e APA Setiba**
16	28,2	29,3	1,1	**Alagado - Thermas**
17	40,6	41,2	0,6	**Ponte sobre rio Una**
18	41,2	41,6	0,4	**Alagado - Córrego**
19	41,6	42,0	0,4	**Alagado**
20	45,5	46,5	1,0	**Ponte sobre o rio Perocão**
21	52,4	53,2	0,8	**Ponte sobre o rio Jabuti**
22	54,0	54,8	0,8	**Alagado**
23	59,5	60,5	1,0	**Alagado**
24	62,2	62,5	0,3	**Lagoa**
25	65,5	66,7	1,2	**Área Urbana - Condados e Cond. B. Mar**
26	66,3	67,4	1,1	**Alagado**

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 376 / 405

11.2.2 - Características Geométricas da Rodovia

A tabela 09 apresenta os trechos da rodovia que apresentam as rampas com maiores inclinações (>5%). Esses trechos foram considerados críticos por apresentarem maiores riscos a acidentes. Observa-se nessa tabela que as rampas com as maiores inclinações estão localizadas no trecho entre a rodovia Jones Santos Neves e o trevo de Meaípe.

Tabela 09 - Trechos da rodovia com rampas com inclinações superiores a 5%.

Trecho (km)	Inclinação (%)
43,1	5,00
43,7	5,64
45,9	6,00
47,9	5,20
48,5	5,88
49,6	5,37
52,5	6,00
54,4	6,00
55,1	6,00
55,5	5,80
56,0	5,32
56,3	6,00
56,7	5,12
56,9	6,00
57,2	6,00
57,4	6,00
57,7	5,83
60,2	6,00
61,4	6,15
61,7	6,00
64,4	6,00
65,8	7,22
66,1	7,65
66,8	6,79
67,0	8,54

Também foram considerados críticos os trechos de rodovia com raio de curvatura horizontal inferior a 300 m. Esses trechos estão apresentados na tabela 10.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 377 / 405

Tabela 10 - Trechos da rodovia com raios de curvatura horizontal inferiores a 300m.

Trecho		Raio (m)
Km Inicial	Km Final	
52,0	52,3	200
52,4	52,7	200
53,7	54,0	250
54,0	54,3	250
55,5	55,8	200
55,9	56,2	250
56,5	56,8	200
57,2	57,4	200
57,7	58,0	250
60,0	60,6	280
61,1	61,6	280
65,7	66,0	250

Observou-se *in locu* que os últimos 18 km da rodovia apresentam maior sinuosidade, como pôde ser constatado através do projeto geométrico. A foto 53 apresenta uma placa de sinalização instalada próximo ao quilometro 50, indicando sinuosidade na rodovia nos quilômetros seguintes.



Foto 53 - Placa de sinalização.

Também foram considerados como trechos críticos as principais interseções, descritas a seguir na tabela 11. As fotos 54-58 ilustram algumas dessas interseções.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 378 / 405

Tabela 11 - Principais interseções.

Trecho (km)	Denominação
11,0	Darly Santos
22,0	Interlagos
25,5	Ponta da Fruta
40,0	Setiba
43,2	BR 101 / Perocão
47,5	BR 101 / Jabaraí
50,5	Guarapari (Jones Santos Neves)
57,8	Muriquioca-Lameirão
59,5	Muriquioca-Lameirão
64,1	Lameirão
66,2	Condados
67,6	Meaípe



Foto 54 - Trevo da Darly Santos (km 11).

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 379 / 405



Foto 55 - Trevo da Ponta da Fruta (km 25,5).



Foto 56 - Trevo de Setiba (km 40).



Foto 57 - Trevo de Guarapari (Jones Santos Neves) (km 50).

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 380 / 405



Foto 58 - Trevo de Meaípe (km 68).

2.2.3 - Síntese dos Resultados

Na tentativa de classificar os trechos selecionados quanto ao seu nível de criticidade, foi realizada a integração dos resultados apresentados nas tabelas 01, 02, 03 e 04. Foram consideradas simultaneamente a geometria da rodovia e as características de seu entorno, com o objetivo de identificar a superposição de áreas críticas. Através da análises dessas superposições foi feita a classificação dos trechos estudados quanto ao seu grau de criticidade. Para qualificar o nível de criticidade desses trechos foi considerado peso igual a 2 para as características do entorno da rodovia e peso igual a 1 para suas características geométricas, resultando na matriz apresentada a seguir.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 381 / 405

A3

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 382 / 405

12 - PROCEDIMENTOS EMERGENCIAIS

Na ocorrência de acidente envolvendo produtos perigosos, caberá á RODOSOL tomar uma série de medidas, a seguir descritas, visando limitar as possíveis conseqüências do acidente e, principalmente, transmitir ás autoridades informações precisas e confiáveis.

As respostas ás situações emergenciais são ações efetuadas pelas equipes de plantão de estrutura dos centro de controle operacional - CCO e das bases de apoio que no caso específico de cargas perigosas desenvolverão as ações seqüenciais constantes do fluxograma de respostas as emergências, operado pelo CCO e as bases de apoio operacional - Inspeção - Guincho e Resgate.

EPI - Equipamentos de proteção individual

Nas emergências envolvendo produtos perigosos é importante escolher com cuidado os EPI a serem utilizados, definidos a partir de critérios técnicos de acordo com os riscos apresentados pelo(s) produto(s) envolvido(s). Outro aspecto importante a ser considerado é o tamanho do vazamento, os locais atingidos e serviços a serem realizados após a avaliação de campo por especialistas.

A entrada em locais onde exista risco da exposição às substâncias perigosas deve ser realizada no mínimo por duas pessoas devidamente protegidas as quais devem ter suas atividades acompanhadas permanentemente por uma equipe de vigilância.

Em caso de dúvida sobre as características dos produtos e os riscos envolvidos não deve ser permitida a entrada da equipe de atendimento. Caso a gravidade da situação exija a adoção de uma ação imediata, deve-se optar pela proteção de corpo inteiro, ou seja roupas herméticas (incluindo luvas e botas) e equipamento de respiração autônoma. O uso de equipamento herméticos pode levar o indivíduo a uma rápida desidratação. Nessas condições, é importante que o profissional consuma bastante água, antes e durante a operação. Após a realização das atividades, deve-se consumir frutas para repor os sais minerais.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 383 / 405

Todos os equipamento inclusive os EPI devem ser higienizados após a contaminação. O interior das máscaras e roupas torna-se "sujo" devido a oleosidade do corpo e da transpiração. A higienização deve obedecer sempre às recomendações dos fabricantes dos equipamentos.

Classificação dos Acidentes

Os acidentes podem ser classificados conforme a descrição apresentada a seguir:

- Acidente ou avaria do veículo sem envolvimento da carga;
- Colisão com tombamento do veículo com risco potencial de vazamento;
- Vazamento de pequeno porte de substâncias líquidas;
- Derramamento de substâncias sólidas;
- Vazamento de gases inflamáveis;
- Vazamento de gases tóxicos;
- Acidente com explosivos;
- Acidentes com produtos radioativos.

12.1 - Procedimentos Gerais

Os procedimentos gerais são divididos em duas categorias, os procedimentos prévios e os procedimentos pós-acidentes.

12.1.1 - Procedimentos Prévios

Estes procedimentos visam avaliar a situação acidental de forma a melhor direcionar a intervenção. São quatro os procedimentos prévios: Acionamento, Aproximação, Avaliação Inicial do Cenário e Comunicação do Acidente.

12.1.2 - Procedimentos Pós-Acidentes

Uma vez controladas as conseqüências do acidente e constatado que não há mais risco de danos ao meio ambiente, saúde ou á segurança das pessoas, devem ser acionados os procedimentos pós-acidente. São três os procedimentos pós-acidente: Registro da Ocorrência, Relatório de Atendimento e Comunicação do Acidente.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 384 / 405

12.2 - Procedimentos Específicos

Estes procedimentos são conjuntos de ações que devem ser tomadas pelos funcionários operacionais da RODOSOL com o objetivo mitigar as conseqüências ambientais decorrentes de um acidente com produtos perigosos. Cada uma das hipóteses acidentais dá origem a um procedimento especifico, uma vez que a proporção do vazamento ou derramamento e as características de periculosidade da substancia definirão o tipo de ação.

As principais ações deverão ser executadas pelas autoridades governamentais, de acordo com as respectivas responsabilidades, caberá principalmente aos funcionários operacionais e aos plantonistas do CCO da RODOSOL comunicar a essas autoridades e solicitar sua intervenção. Poderá ser necessária a comunicação a mais de uma autoridade, para um mesmo acidente.

12.3 - Descrições dos Procedimentos de Atendimentos Gerais

Os procedimentos gerais a serem adotados pela RODOSOL no caso de acidentes com veículos de transporte de carga perigosa são os seguintes:

PG - 1 - Procedimento Geral 1: Acionamento do PPCAPP

Responsável: CCO

Ao receber a notícia de um acidente envolvendo o transporte de substância perigosa, o CCO deverá:

- Solicitar ao informante detalhes sobre a localização do acidente; identificando o produto;
- Tentar visualizar o local através do mapeamento de km da rodovia, identificando previamente o grau de criticidade do trecho em que ocorreu o acidente;
- Imediatamente enviar a equipe de resgate para avaliar a situação;
- Avisar a Policia Rodoviária Estadual e solicitar sua intervenção para controlar o tráfego.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 385 / 405

PG – 2 - Procedimento Geral 2: Aproximação

Responsável: Equipe de Resgate

Após receber a ordem de dirigir-se ao local do acidente, a equipe de resgate deverá:

- Estacionar a viatura a uma distância considerada segura;
- Posicionar-se, sempre que possível, com o vento pelas costas;
- Conferir, através da simbologia do veículo, o produto envolvido e sua periculosidade;
- Selecionar os equipamentos de proteção individual e utilizá-los se necessário;
- Sinalizar e isolar o local;
- Passar para procedimento de avaliação inicial.

PG - 3 - Procedimento Geral 3: Avaliação Inicial

Responsável: Equipe de Resgate

Depois de aproximar-se de forma segura do local de um acidente com produtos perigosos, a equipe de resgate deverá:

- Verificar visualmente o tipo de ocorrência, buscando observar evidências de vazamentos ou derrames (tais como presença de líquido sobre a pista, formação de nuvens de gases ou vapores e sinais de vegetação queimada);
- Solicitar socorro médico possíveis vítimas, caso necessário;
- Certificar-se do produto envolvido na ocorrência, através da conferência da ficha de emergência, dos documentos fiscais ou de perguntas aos ocupantes do veículo;
- Classificar preliminarmente a ocorrência em uma das oito hipóteses acidentais;
- Comunicar-se imediatamente com o CCO informando as condições.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 386 / 405

PG - 4 - Procedimento Geral 4: Classificação do acidente

Responsável: CCO

Após receber a comunicação da equipe de resgate sobre as condições do acidente, o CCO deverá:

- Classificar o acidente (consultando a tela do computador ou folhas impressas);
- Avisar imediatamente as autoridades ambientais e Corpo de Bombeiros;
- Consultar o procedimento especifico aplicável (na tela do computador ou em folhas facilmente acessíveis);
- Aplicar o procedimento especifico.

PG - 5 - Procedimento Geral 5: Relatório de atendimento

Responsável: Supervisor de Tráfego

Após terminar o atendimento emergencial, a equipe deverá:

- Preencher o Relatório de atendimento de acidente rodoviário envolvendo produto perigoso (ficha de campo);
- Encaminhar a ficha para o CCO.

PG - 6 - Procedimento Geral 6: Registro da ocorrência

Responsável: CCO

Após receber do supervisor de tráfego a ficha de campo, o plantonista do CCO deverá:

- Preencher a ficha "Registro de Ocorrência de Acidente Rodoviário envolvendo produto perigoso";
- Arquivar a ficha.

PG - 7 - Procedimento Geral 7: Comunicação do Acidente

Responsável: CCO

Após preencher a ficha "Registro de Ocorrência de Acidente Rodoviário envolvendo produto perigoso", o CCO deverá enviar correspondência ao IEMA encaminhando cópia desta ficha e da ficha "Relatório de Atendimento de Acidente Rodoviário envolvendo produto perigoso", eventualmente acompanhadas de comentários para complementação das informações.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 387 / 405

12.4 - Descrições dos Procedimentos de Atendimento Específico

Os procedimentos específicos a serem adotados pela RODOSOL, em conjunto com os responsáveis pelo atendimento em caso de acidentes e Órgãos Públicos envolvidos, são detalhados a seguir de acordo com a classificação do produto perigoso.

PE - 1 - Procedimento Especifico 1: Atendimento emergencial em caso de acidentes com produtos Classe 1

Responsável: CCO

- Avisar IEMA e Corpo de Bombeiros, informando a classificação e o local do acidente;
- Fornecer o apoio solicitado pelas autoridades.

- Atuação em Caso de Perda ou Derrame:

- Os eventos acidentais comuns de fogo e/ou explosão são provocados por compressão, choque ou reação química;
- Primeiramente isolar a área num raio mínimo de 100 (cem) metros se não houver fogo;
- Eliminar todas as fontes de ignição, impedir fagulhas, chamas, não fumar, não tocar no produto tombado;
- Isolar a área num raio mínimo de 600 (seiscentos) metros se o fogo e/ou explosão atingirem a área;
- Cuidado com a queima de gases tóxicos;
- Usar equipamentos de proteção ao fogo e máscaras de respiração autônoma;
- Se o fogo for na carga, não combater o fogo, somente se for no caminhão usando: água, pó químico ou terra.

- Primeiros Socorros:

- Solicitar assistência médica de emergência , ministrar primeiros socorros de acordo com a natureza dos ferimentos;
- Deslocar a vítima somente com maca e viatura especializada.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 388 / 405

PE - 2 - Procedimento Especifico 2: Atendimento emergencial em caso de acidentes com produtos Classe 2

Responsável: CCO

- Avisar IEMA e Corpo de Bombeiros, informando a classificação e o local do acidente;
- Fornecer o apoio solicitado pelas autoridades.

- Atuação em Caso de Perda ou Derrame:

- Gases podem ser nocivos e irritantes se inalados, usar máscara de respiração autônoma;
- Cuidado com queimaduras com gases comprimidos e liqüefeitos ao se vaporizarem;
- Os gases combustíveis por contato com o ar, fazem misturas explosivas;
- Os gases corrosivos em contato com a água têm reação violenta;
- Os gases liqüefeitos são mais pesados que o ar formando colchões alongados e provoca a morte por asfixia (falta de oxigênio);
- Os colchões alongados (Butano e GLP) podem caminhar distâncias consideráveis na direção do vento dominante e, na presença de fontes de ignição se inflamam até alcançar a origem da fonte, na direção do vento “down wind”, formando um colchão explosivo e inflamável.

- Primeiros Socorros:

- Remover a vítima para o ar fresco e solicitar assistência médica de emergência; se não estiver respirando, fazer respiração artificial; se a respiração é difícil, administrar oxigênio;
- Remover e isolar imediatamente, roupas e calçados contaminados;
- Em caso de contato com o produto, lavar imediatamente a pele ou os olhos com água corrente, durante pelo menos 15 minutos;
- Manter a vítima quieta e agasalhá-la para manter a temperatura normal do corpo;
- Os efeitos podem ser retardados: manter a vítima em observação.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 389 / 405

- Avisar IEMA e Corpo de Bombeiros, informando a classificação e o local do acidente;
- Fornecer o apoio solicitado pelas autoridades.

- Atuação em Caso de Perda ou Derrame:

- Líquidos inflamáveis com tensão de vapor alta, o contato com o ar forma uma mistura explosiva;
- Provocam irritação por inalação, ingestão ou contato breve com a pele, olhos e mucosa;
- Provocam queimaduras e intoxicação pela ingestão ou contato grande com a pele olhos e mucosa;
- Na presença de fontes de ignição provocam chamas rápidas direcionais (flash- fire) muito perigosas;
- Evitar que o produto vaze para a rede pluvial e fluvial, para não contaminar as galerias (risco de explosão) e rios (poluição);
- Sempre que possível conter o derramamento com terra e recolher o produto restante mediante sistema adequado;
- Os recipientes submetidos ao calor de chamas, podem explodir;
- Para combate ao fogo, usar canhão de lançamento à distância com pó químico, CO2, nuvem de água ou espuma de álcool, (para incêndios grandes);
- Resfriar os reservatórios lateralmente com água, se estiverem expostos às chamas, mesmo após a extinção do fogo;
- Nos grandes derramamentos canalizar (abrir valas) para escoamento e armazenagem do produto longe de área do acidente em formação de uma pequena barragem de
- contenção ou com uso de barreiras de contenção (oil boom);
- A neblina de água elimina vapores e se possível evitará ignição em recipientes fechados.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 390 / 405

- Primeiros Socorros:

- Remover a vítima para o ar fresco e solicitar assistência médica de emergência; se não estiver respirando, fazer respiração artificial; se a respiração é difícil, administrar oxigênio;
- Em caso de contato com o produto, lavar imediatamente os olhos com água corrente, durante pelo menos 15 minutos; lavar a pele com água e sabão;
- Remover e isolar imediatamente, roupas e calçados contaminados.

PE - 4 - Procedimento Especifico 4: Atendimento emergencial em caso de acidentes com produtos Classe 4

Responsável: CCO

- Avisar IEMA e Corpo de Bombeiros, informando a classificação e o local do acidente;
- Fornecer o apoio solicitado pelas autoridades.

- Atuação em Caso de Perda ou Derrame:

- Intoxicação e queimaduras por inalação, ingestão ou contato com a pele;
- Pode inflamar-se quando exposto ao ar;
- Pode reinflamar-se após a extinção do fogo, por isso deve ser coberto com terra;
- Pode reagir violentamente com a água;
- Manter as pessoas afastadas e isolar a área;
- Usar máscaras de respiração autônomas;
- Para grandes incêndios inundar a área com água, mantendo-se à distância; usar canhão de lançamento;
- Para pequenos incêndios usar, pó químico, carbonato de sódio (barrilha), cal ou areia;
- Não deixar a água penetrar nos recipientes, resfriar lateralmente os tanques com água.

- Primeiros Socorros:

- Remover a vítima para o ar fresco; solicitar assistência médica de emergência;
- Remover e isolar imediatamente, roupas e calçados contaminados;
- Em caso de contato com o produto, lavar imediatamente a pele ou os olhos com água corrente durante pelo menos 15 minutos.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 391 / 405

- Avisar IEMA e Corpo de Bombeiros, informando a classificação e o local do acidente;
- Fornecer o apoio solicitado pelas autoridades.

- Atuação em Caso de Perda ou Derrame:

- Não tocar no produto derramado;
- Manter materiais combustíveis (madeira, papel, óleo, etc.) longe do produto derramado;
- **Pequenos derramamentos secos:** Com uma pá limpa, colocar o produto dentro de um recipiente limpo e seco; tampar; remover os recipientes da área do derramamento;
- **Pequenos derramamentos líquidos:** Absorver com areia, terra ou outro material absorvente não combustível e guardar em recipientes para posterior descarte;
- **Grandes derramamentos:** Confinar o fluxo longe do derramamento, para posterior descarte.

- Primeiros Socorros:

- Remover a vítima para o ar fresco; solicitar assistência médica de emergência;
- Se não estiver respirando, fazer respiração artificial, se a respiração é difícil, administrar oxigênio;
- Remover e isolar imediatamente, roupas e calçados contaminados;
- Em caso de contato com o produto, lavar imediatamente a pele ou os olhos com água corrente durante pelo menos 15 minutos;
- Manter a vítima quieta e agasalhá-la para manter a temperatura normal do corpo;
- Os efeitos podem ser retardados, manter a vítima em observação.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 392 / 405

- Avisar IEMA e Corpo de Bombeiros, informando a classificação e o local do acidente;
- Fornecer o apoio solicitado pelas autoridades.

- Atuação em Caso de Perda ou Derrame:

- Eliminar fontes de ignição, impedir fagulhas, chamas e não fumar na área de risco;
- Estancar o vazamento, se isso puder ser feito sem risco;
- Usar neblina de água para reduzir os vapores; mas isso não evitará a ignição em locais fechados;
- **Pequenos derramamentos:** Absorver com areia ou outro material absorvente não combustível e guardar em recipientes para posterior descarte;
- **Grandes derramamentos:** Confinar o fluxo longe do derramamento, para posterior descarte.

- Primeiros Socorros:

- Remover a vítima para o ar fresco; solicitar assistência médica de emergência;
- Se não estiver respirando, fazer respiração artificial, se a respiração é difícil, administrar oxigênio;
- Remover e isolar imediatamente, roupas e calçados contaminados;
- Em caso de contato com o produto, lavar imediatamente a pele ou os olhos com água corrente durante pelo menos 15 minutos;
- É de extrema importância a rápida remoção do produto da pele;
- Manter a vítima quieta e agasalhá-la para manter a temperatura normal do corpo;
- Os efeitos podem ser retardados, manter a vítima em observação.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 393 / 405

PE - 7 - Procedimento Especifico 7: Atendimento emergencial em caso de acidentes com produtos Classe 7

Responsável: CCO

- Avisar SEAMA e Corpo de Bombeiros, informando a classificação e o local do acidente:
- Entrar em contato imediato com a Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN.
- Fornecer o apoio solicitado pelas autoridades.

PE - 8 - Procedimento Especifico 8: Atendimento emergencial em caso de acidentes com produtos Classe 8

Responsável: CCO

- Avisar IEMA e Corpo de Bombeiros, informando a classificação e o local do acidente;
- Fornecer o apoio solicitado pelas autoridades.

- Atuação em Caso de Perda ou Derrame:

- Não tocar no produto derramado; estancar o vazamento se isso puder ser feito sem risco.
- **Pequenos derramamentos:** Absorver com areia ou outro material absorvente não combustível e guardar em recipientes para posterior descarte.
- **Pequenos derramamentos secos:** Com uma pá limpa, colocar o produto dentro de um recipiente limpo e seco; tampar; remover os recipientes da área do derramamento.
- **Grandes derramamentos:** Confinar o fluxo longe do derramamento, para posterior descarte.

- Primeiros Socorros:

- Remover a vítima para o ar fresco; solicitar assistência médica de emergência;
- Se não estiver respirando, fazer respiração artificial, se a respiração é difícil, administrar oxigênio;
- Remover e isolar imediatamente, roupas e calçados contaminados;
- Em caso de contato com o produto, lavar imediatamente a pele ou os olhos com água corrente durante pelo menos 15 minutos;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 394 / 405

- É de extrema importância a rápida remoção do produto da pele;
- Manter a vítima quieta e agasalhá-la para manter a temperatura normal do corpo;
- Os efeitos podem ser retardados, manter a vítima em observação.

PE - 9 - Procedimento Especifico 9: Atendimento emergencial em caso de acidentes com produtos Classe 9 - Óleo combustível

Responsável: CCO

- Avisar IEMA e Corpo de Bombeiros, informando a classificação e o local do acidente;
- Fornecer o apoio solicitado pelas autoridades.

- Atuação em Caso de Perda ou Derrame:

- Remover os recipientes da área do fogo, se isso puder ser feito sem risco;
- Resfriar lateralmente com água, os recipientes que estiverem expostos às chamas;
- Mesmo após a extinção do fogo, manter-se longe dos tanques;
- **Incêndios de pequenas proporções:** Pó químico, CO2, Halo, neblina de água ou espuma normal;
- **Incêndios de grandes proporções:** Neblina de água ou espuma normal;
- Eliminar fontes de ignição, impedir fagulhas, chamas e não fumar na área de risco;
- Estancar o vazamento, se isso puder ser feito sem risco;
- **Pequenos derramamentos:** Absorver com areia ou outro material absorvente não combustível e guardar em recipientes para posterior descarte;
- **Grandes derramamentos:** Confinar o fluxo longe do derramamento, para posterior descarte;

- Primeiros Socorros:

- Remover a vítima para o ar fresco; solicitar assistência médica de emergência;
- Se não estiver respirando, fazer respiração artificial, se a respiração é difícil, administrar oxigênio;
- Remover e isolar imediatamente, roupas e calçados contaminados;
- Em caso de contato com o produto, lavar imediatamente a pele ou os olhos com água corrente durante pelo menos 15 minutos;
- É de extrema importância a rápida remoção do produto da pele;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 395 / 405

- Manter a vítima quieta e agasalhá-la para manter a temperatura normal do corpo;
- Os efeitos podem ser retardados, manter a vítima em observação;
- Em caso de lesões por congelamento, descongelar com água as partes afetadas.

Tabela 12 – Resumo dos Procedimentos Gerais.

Procedimento	Ação	Responsável
PG - 1	Acionamento do PPCAPP	CCO
PG – 2	Aproximação	Equipe de Resgate
PG - 3	Avaliação Inicial	Equipe de Resgate
PG - 4	Classificação do acidente	CCO
PG - 5	Relatório de atendimento	Supervisor de Tráfego
PG – 6	Registro da ocorrência	CCO
PG – 7	Comunicação do Acidente	CCO

Tabela 13 – Resumo dos Procedimentos Específicos.

Procedimento	Ação	Responsável
PE – 1	Atendimento emergencial em caso de acidentes com produtos Classe 1	CCO
PE – 2	Atendimento emergencial em caso de acidentes com produtos Classe 2	CCO
PE – 3	Atendimento emergencial em caso de acidentes com produtos Classe 3	CCO
PE – 4	Atendimento emergencial em caso de acidentes com produtos Classe 4	CCO
PE – 5	Atendimento emergencial em caso de acidentes com produtos Classe 5	CCO
PE - 6	Atendimento emergencial em caso de acidentes com produtos Classe 6	CCO
PE - 7	Atendimento emergencial em caso de acidentes com produtos Classe 7	CCO
PE - 8	Atendimento emergencial em caso de acidentes com produtos Classe 8	CCO
PE - 9	Atendimento emergencial em caso de acidentes com produtos Classe 9	CCO

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 396 / 405

12.5 – Procedimentos Básicos de Segurança

Os procedimentos básicos de segurança, considerados iniciais, são referentes às primeiras equipes que chegam ao local e dizem respeito à segurança das pessoas (todas), envolvidas ou não, no acidente.

Assim, devem seguir os seguintes procedimentos:

- Aproximação cuidadosa do local;
- Retirar todas as pessoas;
- Atender feridos à distância;
- Manter-se sempre à montante do vento, em relação ao ponto de vazamento;
- Não manter contato com o produto vazado (não pisar no produto);
- Isolar o local imediatamente com recursos de cones reflexivos e cordas (raio mínimo de 50 metros);
- Colocar as viaturas de apoio interditando a pista;
- Tentar identificar o produto (consultar nota fiscal, ficha de emergência, rótulo de risco, nº da ONU);
- Ligar para a ABIQUIM – 0800-118270 (ligação gratuita para todo o país);
- Solicitar ajuda técnica de especialista, consultores e serviços de terceiros;
- Solicitar a presença de autoridades (Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, IEMA, etc.);
- Manter a vítima quieta e agasalhá-la para manter a temperatura normal do corpo;
- Os efeitos podem ser retardados, manter a vítima em observação;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 397 / 405

12.6 – Relatórios

RELATÓRIO DE ATENDIMENTO DE ACIDENTE ENVOLVENDO PRODUTO PERIGOSO

1. Dados Gerais

Data	Horário de início	Km	Pista	Horário Fim
____/____/____	_____:_____			_____:_____

2. Dados da Ocorrência Rodoviária

	sem vazamento		produto sólido		colisão
	pequeno vazamento		produto gasoso		capotamento
	grande vazamento		produto criogênico		queda de carga
	vazamento em trânsito		produto liquido		respingos

3. Tipo de Veiculo

	caminhão tanque		contêiner		picape
	caminhão baú		vaso de pressão		caminhão basculante
	Furgão		caminhão carroceria		outros

4. Tipo de Embalagem

	tambores		sacaria		outras
	bombonas		caixas		

5. Números do Painel De Segurança

__ __ __	Número superior (número de risco com 3 algarismos)
__ __ __ __	Número inferior (número da ONU com 4 algarismos)

6. Responsável pelo Preenchimento

Nome:	

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 398 / 405

REGISTRO DE OCORRÊNCIA DE ACIDENTE RODOVIÁRIO ENVOLVENDO PRODUTO PERIGOSO

Atendimento Nº.

1. Dados Gerais

Data da ocorrência:	_____/_____/_____
Horário de recebimento da comunicação:	_____:_____
Local da ocorrência (Km):	
Pista:	
Município:	
Nome do Informante:	
Horário de início:	_____:_____

2. Classificação do Acidente

	acidente ou avaria do veiculo sem envolvimento de carga
	colisão ou tombamento do veículo com risco potencial de vazamento
	vazamento de pequeno porte de substâncias liquidas
	vazamento de grandes proporções de substâncias líquidas
	derramamento de substâncias sólidas
	vazamento de gases inflamáveis
	vazamento de gases tóxicos
	acidentes com explosivos
	acidentes com produtos radioativos

3. Acionamento

contato com IEMA feito ás:	_____ h_____ min
contato com Corpo de Bombeiros feito ás:	_____ h_____ min
contato com CNEN feito ás:	_____ h_____ min

4. Comentários

5. Responsável pelo Preenchimento

Nome:	

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 399 / 405

13 - RECURSOS PARA AÇÃO DE EMERGÊNCIA

A Implementação do plano de ação de emergência requererá a disponibilização de alguns recursos específicos e a adaptação dos recursos já utilizados pela RODOSOL para atendimentos de outras situações de emergência.

13.1 - Infra-estrutura - Recursos Humanos e Materiais

Considera-se que a infra-estrutura básica já existente será utilizada para aplicação do PAE, a saber:

- 01 Centro de Controle Operacional – CCO;
- 03 base operacional – BSO;
- Rede de comunicação, composta de telefones ligados ao CCO, bem como central de rádio comunicação.

O Centro de Controle Operacional – CCO - faz parte do sistema de atendimento ao usuário - SAU . Trata-se do centralizador das ocorrências e que distribuirá todos os recursos para atendimento a qualquer evento na extensão da Rodovia do Sol e Terceira Ponte. As Bases do SAU, serão instaladas em pontos centrais da rodovia e que cubram a maior área possível agilizando assim o atendimento ás ocorrências. Estão posicionadas no Km O (Terceira Ponte), Km 19 (Retiro do Congo) e Km 50 (Estrada do Contorno).

Qualquer ocorrência será imediatamente atendida sem interferência qualquer.

Teremos nos postos do SAU, uma infra-estrutura montada no sentido de estar sempre, e no menor tempo possível, realizando um atendimento com o recurso correto e no menor tempo possível.

Recursos Humanos - Equipe de Contingência para cada base são os seguintes:

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 400 / 405

SAU – 1
01 inspetor
01 operador de Guincho
01 técnico em enfermagem
01 socorrista resgatista - Ligados a uma central com Médico 24h para atendimento especializado até a entrega do acidentado a um hospital – modelo 911 – EUA.

SAU – 2
02 inspetores
02 operadores de Guincho
01 operador de Caminhão Pipa
01 técnico em enfermagem
01 socorrista
01 socorrista resgatista - Ligados a uma central com Médico 24h para atendimento especializado até a entrega do acidentado a um hospital – modelo 911 – EUA.

SAU – 3
01 inspetor
01 operador de Guincho
01 técnico em enfermagem
01 socorrista resgatista - Ligados a uma central com Médico 24h para atendimento especializado até a entrega do acidentado a um hospital – modelo 911 – EUA.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 401 / 405

RECURSOS MATERIAIS DISPONÍVEIS NAS BASES DO SAU. (TOTAL DE 03 BASES)
2. Ambulância;
3. Guincho (leve);
1. Guincho Pesado
1. Caminhão Pipa
1. Ambulância/Resgate
3. Carros de inspeção de tráfego;
Ferramentas diversas, macacos, lanternas etc; Extintor de incêndio PQS-12 kg; Extintor A-PiO lts; Extintor de C02 - 6 kg; Machado picareta; Pé-de-cabra; Alavanca simples; Pá enxada etc.;

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 402 / 405

14 - BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ABIQUIM - **Guia de Emergências para Transporte de Produtos Perigosos.** 1995 - SP

CAPOBIANCO, J. P. R. & LIMA, A. A, **A evolução da proteção legal da Mata Atlântica.** Documentos do Instituto socioambiental (ISA), nº 004. 1997.

DNER - IME, **Programa de Transporte de Produtos Perigosos na BR-101 - trecho Palhoça/SC -Osório/RS**. 2001.

Instituto Jones Dos Santos Neves**. Divisão territorial: município de Guarapari.** Vitória, 1992.42f. (Projeto mapeamento de comunidades urbanas e rurais do Espírito Santo).

NEVES R. José Luiz**, Programa PETROBRAS de Segurança para Transporte de Produtos Perigosos**. 1996 - RJ

Organização das Nações Unidas, **Book Orange**. EUA, 1997.

RIZZINI, C. T. **Tratado de fitogeografia do Brasil: Aspéctos sociológicos e florísticos**. HUCITEC, v.2, 2ª ed., São Paulo, 374p. 1979.

RODOSOL**, Estudo de impacto ambiental da Rodovia do Sol – trecho Rodovia Darly Santos - Setiba.**

RODOSOL. **Estudo de impacto ambiental da Rodovia do Sol – contorno de Guarapari.**

RUSCHI, A. 1950. **Fitogeografia do Estado do Espirito Santo. Boletim do museu de Biologia Mello Leitão**, série botânica, 1: -353.

THOMAZ, L. D. & MONTEIRO, R. **Distribuição de espécies na comunidade halófila-psamófila ao longo do litoral do Estado do Espírito Santo**. Arq. Biol. Tecnol. 36(2), p.375-399. 1993.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 403 / 405

VALE, C. C. & FERREIRA, R. D. **Os manguezais do litoral do estado do Espírito Santo.** In: ACIESP (org.). Anais do IV Simpósio de ecossistemas brasileiros. Águas de Lindóia (SP), v.I, p. 88-94. 1998.

2024-PXPBRT - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 14/06/2024 15:59 PÁGINA 404 / 405

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

FÁBIO GOMES DE AGUIAR
DIRETOR ADM.E FINANCEIRO
DAF - CETURB - GOVES
assinado em 13/06/2024 16:50:35 -03:00

MARCELO CAMPOS ANTUNES
DIRETOR PRESIDENTE
DP - CETURB - GOVES
assinado em 13/06/2024 13:30:04 -03:00

NATASHA DE OLIVEIRA SOLLERO
DIRETOR DE GESTÃO DE RODOVIAS
DGR - CETURB - GOVES
assinado em 13/06/2024 12:24:36 -03:00

AFONSO VIEIRA LEONEL
CIDADÃO
assinado em 14/06/2024 15:59:24 -03:00

INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO
Documento capturado em 14/06/2024 15:59:25 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por FERNANDA DE ASSIS REZENDE (ANALISTA ADMINISTRATIVO - GERAD - CETURB - GOVES)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: https://e-docs.es.gov.br/d/2024-PXPBRT

Companhia Estadual de Transportes Coletivos de Passageiros do Estado do Espírito Santo - CETURB/ES

EXTRATO DE CONTRATO

CONTRATO Nº 29/2024.
Contratante: Ceturb/ES.
Processo Nº: 2024-WZXWR.
Forma de Contratação: Adesão a ARP SEGER nº 002/2024.
Contratada: OI S.A. - EM RECUPERAÇÃO JUDICIAL.
CNPJ: 76.535.764/0001-43.
Objeto: prestação de serviços de telefonia para operacionalização da rede corporativa do governo do estado do ES - telefonia fixa local e interurbana, 0800 e tridígito.
Valor total estimado: R$ 8.459,04.
Vigência: 12 meses.
Fonte: recursos próprios.
Gestor: Wesley Peixoto Santos.

Marcelo Campos Antunes
Diretor Presidente

Protocolo 1342865

EXTRATO DE CONTRATO

CONTRATO Nº: 28/2024.
Contratante: CETURB/ES.
Processo Nº: 2023-J5SWW.
Forma de Contratação: Pregão Eletrônico nº 23/2023.
Contratada: SITRAN SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO INDUSTRIAL LTDA.
CNPJ: 16.502.551/0001-93.
Objeto: prestação de serviço de operação de tráfego rodoviário na ponte Deputado Darcy Castello de Mendonça (Terceira Ponte) e no trecho de 67,5 km da Rodovia ES-060 (Rodovia do Sol), compreendendo os serviços de controle operacional.
Valor mensal: R$890.000,00.
Vigência: de 12 meses a partir da emissão da ordem de serviço.
Fonte: recursos próprios.
Gestora do Contrato: Flávia Juliana Medeiros Cruz Libório.

Marcelo Campos Antunes
Diretor Presidente

Protocolo 1342877

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEAMA -

PORTARIA Nº 036-S, DE 14 DE JUNHO DE 2024

Institui a Unidade de Integridade, no âmbito da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, responsável pela coordenação da estruturação, execução e monitoramento do Programa de Integridade instituído pela Lei nº 10.993 de 24 de maio de 2019.

O SECRETÁRIO DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS, no uso das competências e considerando a Lei nº 10.793, de 21 de dezembro de 2017, **RESOLVE:**

Art. 1º. Fica instituída a Unidade de Integridade da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, responsável por coordenar a estruturação, execução e monitoramento do Programa de Integridade instituído pela Lei nº 10.993 de 24 de maio de 2019.

Parágrafo único. Para responder pela Unidade de Integridade da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, como Compliance Officer, fica designada a servidora FERNANDA FURTADO ORLETTI, que deve se reportar diretamente ao respectivo Secretário de Estado.

Art. 2º. Compete à Unidade de Integridade da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEAMA):

I - Coordenar a elaboração, revisão e aprovação de Plano de Integridade, com vistas à prevenção e à mitigação de vulnerabilidades eventualmente identificadas;

II - Coordenar a implementação do programa de integridade e exercer seu monitoramento contínuo, visando seu aperfeiçoamento na prevenção, detecção e combate à ocorrência de atos lesivos à integridade;

III - Atuar na orientação e treinamento dos servidores da SEAMA com relação aos temas atinentes ao programa de integridade.

V - Promover outras ações relacionadas à gestão da integridade, em conjunto com as demais áreas da SEAMA.

Art. 3º. São atribuições da Unidade de Integridade da SEAMA, no exercício de sua competência:

I - Submeter à aprovação do Secretário de Meio Ambiente a minuta de Plano de Integridade e revisá-lo periodicamente;

II - Levantar a situação das unidades relacionadas ao programa de integridade e, caso necessário, propor ações para sua estruturação ou fortalecimento;

III - Apoiar as Subsecretarias e respectivas coordenações no levantamento de riscos para a integridade e proposição de plano de tratamento;

IV - Coordenar a disseminação de informações sobre o Programa de Integridade na SEAMA;

V - Planejar e participar de ações de treinamento relacionadas ao Programa de Integridade na SEAMA;

VI - Identificar eventuais vulnerabilidades à integridade nos trabalhos desenvolvidos pela organização, propondo, em conjunto com outras unidades, medidas para mitigação;

VII - Monitorar o Programa de Integridade da SEAMA e propor ações para seu aperfeiçoamento; e

VIII - Propor estratégias para expansão do programa para fornecedores e terceiros que se relacionam com a SEAMA.

Art. 4º. Caberá ao Secretário de Meio Ambiente e Recursos Hídricos prover o apoio técnico e administrativo ao pleno funcionamento da Unidade de Integridade.

Art. 5º. Devem o Secretário, subsecretários, auditores e servidores da SEAMA, prestarem, no âmbito das respectivas competências e atribuições, apoio aos trabalhos desenvolvidos em consonância com o Plano de Integridade elaborado.

Art. 6º. Fica revogada a Portaria Nº 022-S, de 24 de agosto de 2022.

Art. 7º. Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Vitória, 14 de junho de 2024.

FELIPE RIGONI LOPES
Secretário de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Protocolo 1342722

2024-LHKBW0 - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 19/06/2024 13:14 PÁGINA 1 / 2

Assinado digitalmente pelo DIO - DEPARTAMENTO DE IMPRENSA OFICIAL DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Data: Terça-feira, 18 de Junho de 2024 às 22:43:39 Código de Autenticação: 508a6fc1

INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO
Documento capturado em 19/06/2024 13:14:28 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por SIMONE TAVORA BASTOS (SECRETÁRIA DA PRES E DIRETORIA - SECEX - CETURB - GOVES)
Valor Legal: CÓPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO DIGITALIZADO
Conferência: CONFERIDO COM DOCUMENTO CÓPIA SIMPLES EM SUPORTE PAPEL.

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: https://e-docs.es.gov.br/d/2024-LHKBW0

ORDEM DE SERVIÇO

Com base no Contrato nº 28/2024, Processo E-DOCS 2023-J5SWW, referente à contrato de prestação de Serviços de Operação de Tráfego Rodoviário na Ponte Deputado Darcy Castello de Mendonça (Terceira Ponte) e no trecho de 67,5 km da Rodovia ES-060 (Rodovia do Sol), compreendendo os serviços de controle operacional, celebrado entre a Companhia Estadual de Transportes Coletivos de Passageiros do Estado do Espírito Santo - CETURB-ES e a empresa SITRAN SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO INDUSTRIAL LTDA., autorizamos o início dos serviços acima mencionados a partir do dia 19/06/2024.

Vitória, 18 de junho de 2024.

NATASHA DE OLIVEIRA SOLLERO

Diretora de Gestão de Rodovias

2024-PVD628 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 18/06/2024 16:32 PÁGINA 1 / 2

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

NATASHA DE OLIVEIRA SOLLERO
DIRETOR DE GESTÃO DE RODOVIAS
DGR - CETURB - GOVES
assinado em 18/06/2024 16:32:31 -03:00

INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO
Documento capturado em 18/06/2024 16:32:31 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por NATASHA DE OLIVEIRA SOLLERO (DIRETOR DE GESTÃO DE RODOVIAS - DGR - CETURB - GOVES)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: https://e-docs.es.gov.br/d/2024-PVD628