



A empreiteira deverá ter o pleno conhecimento do Plano de Contingência de Cargas Perigosas do Estado do Ceará. O objetivo principal, em qualquer estudo de movimentação de produtos perigosos, seja em âmbito industrial ou de transporte, são três, igualmente importantes:

a) minimizar as probabilidades de acidentes nesta movimentação, por via de procedimentos, instalações e equipamentos, preservando pessoas, ambiente e patrimônio de maiores consequências danosas, já que é praticamente impossível eliminar completamente a hipótese de ocorrência destes fatos;

b) implementar um sistema de treinamento de pessoas diretamente envolvidas na operação e de educação preventiva na população em áreas de possíveis ocorrências, de forma que se possibilite eficiência na resposta aos acidentes e minimização aos impactos marginais sobre terceiros e seus bens;

c) 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.

14.6.17. Plano de Controle e Combate aos Incêndios

O termo "prevenção de incêndio" expressa tanto a educação pública como as medidas de proteção contra incêndio.

A implantação da prevenção de incêndio se faz por meio de atividades que visam a evitar o surgimento do sinistro, possibilitar sua extinção e reduzir seus efeitos antes da chegada do Corpo de Bombeiros.

As atividades relacionadas com a educação consistem no preparo da população, por meio da difusão de ideias que divulgam as medidas de segurança, para prevenir o surgimento de incêndios nas ocupações. Buscam, ainda, ensinar os procedimentos a serem adotados pelas pessoas diante de um incêndio, os cuidados a serem observados com a manipulação de produtos perigosos e também os perigos das práticas que geram riscos de incêndio.

As atividades que visam à proteção contra incêndio podem ser agrupadas em:

1) atividades relacionadas com as exigências de medidas de proteção contra incêndio nas diversas ocupações;

2) atividades relacionadas com a extinção, perícia e coleta de dados dos incêndios pelos órgãos públicos, que visam aprimorar técnicas de combate e melhorar a proteção contra incêndio por meio da investigação, estudo dos casos reais e estudo quantitativo dos incêndios no estado do Ceará.

A proteção contra incêndio é definida como medidas tomadas para a detecção e controle do crescimento do incêndio e sua conseqüente contenção ou extinção.

Essas medidas dividem-se em:

a) medidas ativas de proteção que abrangem a detecção, alarme e extinção do fogo (automática e/ou manual); e

b) medidas passivas que abrangem o controle dos materiais, meios de escape, compartimentação e proteção da estrutura do equipamento em questão.

Nos casos em que a ocorrência esteja caracterizada como incêndios reais deverão ser adotadas as seguintes medidas:

a) orientar a conduta do pessoal de ação e abandono do local;

b) evitar o pânico, preservando a ordem e a disciplina;

c) frente a qualquer manifestação de incêndio todo o funcionário poderá acionar rapidamente o "alarme de incêndio", mesmo aqueles que não venham a estar envolvidos com o combate ao incêndio, de forma a não dificultarem as opções das equipes treinadas para atuar nestas ocorrências;

d) deverá a comunicação de incêndio esclarecer o Corpo de Bombeiros a respeito da localização e da magnitude do incêndio;

e) a gerencia dos trabalhos de combate a incêndios deverá ser assumida pelo chefe da equipe da obra;

f) cabe ao Corpo de Bombeiros as ações iniciais, inclusive a responsabilidade do uso de extintores de incêndio, orientação de retirada de pessoas e veículos do local, bem como comunicar as demais pessoas e órgãos a serem acionados, conforme a relação dos nomes e telefones a ser fixada em local visível no canteiro da obra.

14.6.18. Sinalizações de Segurança. Advertência, Formativa e Educativa

A sinalização de trânsito é a maneira de informar, advertir e regulamentar o uso da rua, da estrada, da via pública, através de símbolos e palavras contendo as mensagens



necessárias à segurança do trânsito de veículo e pedestre. Por isso a sinalização deve ser simples, clara e eficiente.

Os sinais também informam sobre direções, sentidos, distâncias e locais de serviços auxiliares através de placas de trânsito que são divididas em: Placas de Regulamentação, Placas de Sinalização de Obras, Placas de Advertência, Placas de Indicação, Placas Educativas, Serviços Auxiliares, outras.

No Projeto do Trecho: Entr. CE-311 (Granja) – Adrianópolis foram propostas a partir da análise dos projetos geométricos e de interseção, retornos e acessos.

A sinalização horizontal será feita através da pintura de faixas e marcas no pavimento, utilizando-se a cor branca para canalização e a cor amarela para proibição, podendo ser contínuas ou interrompidas, com cadências variáveis, executadas em comprimentos múltiplos de 4,0 metros e largura de 12 cm. As faixas de bordo serão contínuas em toda extensão do trecho.

A tinta a ser utilizada deverá ser de materiais retro-refletivos a base de resina acrílica emulsionada em água, conforme a norma NBR-13.699.

O projeto de sinalização será apresentado no Volume 2 – Projeto de Execução.

14.6.19. Utilização de Madeira na Obra

A madeira, além de ser um recurso natural e renovável, é um recurso imprescindível na construção civil, porém, a sua extração em larga escala, sem as devidas preocupações, causa sérios danos ao meio ambiente.

Diante disto, recomenda-se que, quando for necessária a utilização de madeira na obra, esta deverá ser comprovadamente oriunda de Plano de Manejo Florestal Sustentável devidamente aprovado pelo órgão ambiental competente, além de possuir Documento de Origem Florestal – DOF, para transporte.

O CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) classifica os resíduos de madeira como sendo resíduos de classe B, cujos são os resíduos recicláveis para outras destinações, podendo ser na própria obra ou fora dela.

14.6.19. Projeto de Educação Ambiental

O Programa de Educação Ambiental Rodoviária deve constar de uma campanha de educação, através de palestras, folders, cartazes e/ou outras formas de comunicação,



despertando o interesse dos funcionários, através de uma linguagem simples, lúdica e criativa, mostrando ao pessoal de escritório e de campo das empreiteiras contratadas que, através da Educação Ambiental Rodoviária, podemos construir e/ou restaurar estradas, respeitando a qualidade de vida dos seres humanos no ambiente natural onde vivemos, prevenindo impactos sobre os meios físico, biológico e antrópico, durante a execução das obras.

O processo de Educação Ambiental, na prática do dia-a-dia, transforma e produz o conhecimento de forma coletiva, contribuindo para um novo procedimento do cidadão em relação à integração de obras rodoviárias e o meio ambiente.

A campanha de Educação Ambiental vem contribuir para uma concepção ambientalmente correta de execução de obras rodoviárias, como também, para que haja uma mudança cultural dos empreiteiros e demais envolvida nas obras rodoviárias quanto à execução dos serviços ambientais, fortalecendo cada vez mais o meio ambiente.

A empresa Construtora e a supervisão da gerência ambiental da Superintendência de Obras Públicas - SOP, serão os responsáveis pela implementação do Programa de Educação Ambiental Rodoviária, devendo obrigatoriamente, a Construtora e a Supervisora disponibilizarem o local e todo pessoal envolvido na execução da obra para ministrar as palestras ambientais.

14.7 - LEGISLAÇÃO AMBIENTAL FEDERAL / ESTADUAL / MUNICIPAL

O levantamento da legislação correlacionada ao empreendimento proposto tem como objetivo a análise das principais normas legais de interesse na restauração da rodovia no Estado do Ceará que possam funcionar como mecanismos de orientação na elaboração do projeto e na implantação da rodovia. O conhecimento da legislação é fundamental para a identificação das restrições ambientais e urbanísticas ao uso pretendido, como também para a identificação dos espaços ambientalmente protegidos na área de influência do projeto. O resultado do levantamento legal também embasa a identificação e avaliação dos impactos ambientais do empreendimento, como também suas medidas de controle.

A seguir, são destacados os aspectos do meio ambiente que apresentam interfaces com empreendimentos rodoviários e suas respectivas normas de proteção ambiental, em âmbito federal, estadual e municipal. Há que se observar a Política Nacional do Meio Ambiente, instituída pela Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, com o objetivo de



garantir a efetividade da proteção do meio ambiente, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida. A Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto N° 99.247/90, define diretrizes gerais de conservação ambiental, compatibilizando o desenvolvimento das atividades econômicas com a preservação do meio ambiente. Destaca-se na lei o instrumento Licenciamento Ambiental por ser aquele que trata, sob o enfoque do meio ambiente, da viabilidade da implantação do projeto proposto.

Por fim deve-se atentar para os preceitos preconizados na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, denominada de "Lei dos Crimes Ambientais", que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

14.7.1. Legislação Federal

A seguir, no **Quadro 40**, são enumerados os principais instrumentos legais federais aplicáveis ao setor de transportes.

Quadro 40 - Instrumentos Legais de Âmbito Federal Aplicáveis ao Setor de Transportes

Legislação Federal	
Constituição Federal	<ul style="list-style-type: none"> – Constituição da República, promulgada em 05.10.1988, Título VIII, Capítulo VI; – Lei Complementar nº 140, de 08.12.2011, que fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981.
Política Nacional do Meio Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> – Lei nº 6.938, de 31.08.1981, alterada pelas leis 12.651/12.727 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação, e dá outras providências; – Decreto 88.351 de 01/06/85, que regulamenta a lei anterior; – Decreto nº 99.274, de 06.06.1990, regulamenta a Lei nº 6.938, de 31.08.1981, que dispõem, respectivamente, sobre a criação de Estações



Legislação Federal	
	Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências.
Política Nacional dos Recursos Hídricos	<ul style="list-style-type: none">– Lei nº 9.433, de 08.01.1997, institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989;– Lei nº 9.984, de 17.07.2000, dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política nacional de Recursos Hídricos e da coordenação do Sistema Nacional de Ger. de Rec. Hídricos, e dá outras providências.
Licenciamento Ambiental	<ul style="list-style-type: none">– Resolução CONAMA nº 01, de 23.01.1986, que estabelece critérios básicos e diretrizes gerais para o Estudo de Impacto Ambiental - EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA;– Resolução CONAMA nº 09, de 03.12.1987, que disciplina a realização de audiências públicas;– Resolução CONAMA nº 237, de 19.12.1997, que dispõe sobre os procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental.
Condutas e Atividades Lesivas ao Meio Ambiente	<ul style="list-style-type: none">– Lei nº 7.347, de 24.07.1985, disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (vetado) e dá outras providências;– Lei nº 9.605, de 12.02.1998, dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente;– Decreto nº 3.179, de 21.09.1999, dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
Unidades de Conservação e Áreas Protegidas	<ul style="list-style-type: none">– Lei nº 6.513, de 20.12.1977, dispõe sobre a criação e especifica as Áreas Especiais e Locais de Interesse Turístico;– Decreto nº 84.017, de 21.09.79, aprova o regulamento dos Parques



Legislação Federal

	<p>Nacionais Brasileiros;</p> <ul style="list-style-type: none">- Lei nº 6.902, de 27.04.1981, que dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental, e dá outras providências;- Decreto nº 86.176, de 06.07.1981, regulamenta a Lei nº 6.513/77 que dispõe sobre Áreas Especiais e Locais de Interesse Turístico;- Decreto nº 89.336, de 31.01.1984, dispõe sobre as Reservas Ecológicas e Áreas de Relevante Interesse Ecológico;- Resolução CONAMA nº 04, de 18.09.1985, estabelece definições e conceitos sobre Reservas Ecológicas;- Resolução CONAMA nº 10, de 14.12.1988, que dispõe sobre as Áreas de Proteção Ambiental - APA;- Decreto nº 99.274, de 06.06.1990, regulamenta a Lei nº 6.902, de 27.04.1981, que dispõem, respectivamente, sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências;- Resolução CONAMA nº 13, de 06.12.1990, que regulamenta o uso do entorno das Unidades de Conservação;- Decreto nº 1.922, de 05.06.1996, que dispõe sobre o reconhecimento das Reservas Particulares do Patrimônio Natural, e dá outras providências;- Resolução COEMA nº 1, 28.02.2000, que dispõe sobre a determinação do recebimento da licença ambiental emitida pela Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE;- Lei nº 9.985, de 18.07.2000, que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, e dá outras providências;- Resolução CONAMA nº 303, de 20.03.2002, que dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente;- Decreto nº 26604, 16.05.02, decreta a Política Estadual Resíduos Sólidos do Ceará;- Decreto nº 4.340, de 22.08.2002, que regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18.07.2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades
--	--



Legislação Federal	
	<p>de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências;</p> <ul style="list-style-type: none">- Lei Complementar nº 140, 08.12.2011, que fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981;- Lei nº 12.651, 25.05.2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965 e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências;- Lei Estadual nº 16.032, 20.06.2016, revoga a Lei 13.103, de 24 de janeiro de 2011, institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos no âmbito do Estado do Ceará;- Resolução COEMA nº 2, 11.04.2019, que dispõe sobre os procedimentos, critérios, parâmetros e custos aplicados aos processos de licenciamento e autorização ambiental no âmbito da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE;- Resolução COEMA nº 5, 01.08.2019, que altera a Resolução COEMA nº 2, de 11 de abril de 2019;- Resolução COEMA nº 7, 12.09.2019, que dispõe sobre a definição de impacto ambiental local e regulamenta o cumprimento ao disposto no art. 9º, XIV, a, da lei complementar nº 140, de 08 de dezembro de 2011. Revoga a Resolução COEMA nº 01, de 04 de fevereiro de 2016.
Compensação Ambiental	<ul style="list-style-type: none">- Resolução CONAMA nº 02, de 18.04.1996, determina a implantação de Unidade de Conservação de domínio público e uso indireto, preferencialmente Estação Ecológica, a ser exigida em licenciamento de empreendimentos de relevante impacto ambiental, como reparação dos danos ambientais causados pela destruição de florestas e outros



Legislação Federal	
	<p>ecossistemas, em montante de recursos não inferior a 0,5 % (meio por cento) dos custos totais do empreendimento. Revoga a Resolução CONAMA nº 10/87, que exigia como medida compensatória a implantação de estação ecológica;</p> <ul style="list-style-type: none">– Lei nº 9.985, de 18.07.2000: trata da exigência de medidas compensatórias em processos de licenciamento ambiental; e Decreto 4.340, de 22/08/2002;– Lei 14.119, de 13.01.2021, institui a política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais; e altera as Leis nº 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973, para adequá-las à nova política.
Subsolo	<ul style="list-style-type: none">– Decreto-Lei nº 227, de 28.02.1967, Código de Mineração, que estabelece regimes de aproveitamento das substâncias minerais, inclusive critério para a exploração de substâncias minerais na construção civil para uso exclusivo em obras públicas (art. 2º, I, II, III, IV e V);– Lei 7.886, de 20.11.1989, regulamenta o art. 43 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias e dá outras providências;– Decreto nº 97.632, de 10.04.1989, que dispõe sobre a regulamentação do artigo 2º, inciso VIII, da Lei nº 6.938, de 31.08.1981, e dá outras providências;– Resolução CONAMA nº 010, de 06.12.1990, dispõe sobre normas específicas para o licenciamento ambiental de extração de substâncias minerais da Classe II.
Água	<ul style="list-style-type: none">– Decreto nº 24.643, de 10.07.1934, Código de Águas;– Decreto nº 50.877, de 29.01.1961, dispõe sobre o lançamento de resíduos tóxicos ou oleosos nas águas interiores ou litorâneas do país;– Resolução CONAMA nº 20, de 18.06.1986, estabelece a classificação das águas doces, salobras e salinas do Território Nacional, os padrões de qualidade e os padrões de emissão de efluentes líquidos;– Lei nº 8.723, de 28.10.1993, dispõe sobre a redução de emissão de poluentes por veículos automotores e dá outras providências;



Legislação Federal	
	<ul style="list-style-type: none">- Resolução CONAMA n° 357, de 17.03.2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.
Ar	<ul style="list-style-type: none">- Resolução CONAMA n° 18, de 06.05.1986, institui o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores – PROCONVE;- Resolução CONAMA n° 05, de 15.06.1989, institui o Programa Nacional de Controle da Poluição do Ar – PRONAR;- Resolução CONAMA n° 03, de 28.06.1990, estabelece padrões de qualidade do ar previstos no PRONAR;- Resolução CONAMA n° 14, de 13.12.1995, atualiza o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE, com relação à durabilidade das emissões.- Resolução CONAMA n° 15, de 13.12.1995, atualiza o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE, com relação a veículos leves de passageiros e leves comerciais.- Resolução CONAMA n° 16, de 13.12.1995, atualiza o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE, com relação à fumaça em aceleração livre para veículos a diesel.- Resolução CONAMA n° 242, 30.06.98, determina o limite máximo de emissão de material particulado para veículo leve comercial, alterando parcialmente a Resolução CONAMA n° 15/95, e dá outras providências.
Ruído	<ul style="list-style-type: none">- Resolução CONAMA n° 01, de 11.02.1993, dispõe sobre limites máximos de emissão de ruído por veículos automotores;- Resolução CONAMA n° 02, de 11.02.1993, estabelece limites máximos de ruídos para veículos rodoviários automotores;- Resolução CONAMA n° 252, de 01.02.1999, estabelece limites máximos de ruído para veículos rodoviários automotores.
Resíduos Sólidos	<ul style="list-style-type: none">- Resolução CONAMA n° 307/02, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, disciplinando as ações necessárias, de forma a minimizar os impactos



Legislação Federal	
	<p>ambientais;</p> <ul style="list-style-type: none">– Resolução CONAMA nº 09/93 que determina que todo o óleo lubrificante usado ou contaminado seja, obrigatoriamente, recolhido e tenha uma destinação adequada, de forma a não afetar negativamente o meio ambiente.
Fauna	<ul style="list-style-type: none">– Lei nº 5.197, de 03.01.1967, dispõe sobre a proteção da fauna;– Lei nº 12.727, de 17.10.12, altera a Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; e revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, o item 22 do inciso II do art. 167 da Lei no 6.015, de 31 de dezembro de 1973, e o § 2º do art. 4º da Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012.
Patrimônio Arqueológico	<ul style="list-style-type: none">– Lei nº 3.924, de 26.07.1961, dispõe sobre monumentos arqueológicos e pré-históricos;– Portaria IPHAN nº 230, de 17 de dezembro de 2002, estabelece distintas fases de pesquisas arqueológicas no contexto do licenciamento ambiental.
Patrimônio Histórico	<ul style="list-style-type: none">– Decreto-Lei nº 25, de 30.11.1937, organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional;– Decreto nº 3.551, de 04.08.2000, institui o registro de bens culturais de natureza imaterial que constituem patrimônio cultural brasileiro.
Uso do Solo / Faixa de Domínio	<ul style="list-style-type: none">– Resolução CDD nº 070/2010, de 28 de setembro de 2010, que dispõe sobre os procedimentos para nortear e definir as regras para uso e ocupação da Faixa de Domínio das rodovias sob a jurisdição do Estado do Ceará, nomeadamente a SOP/CE;– Lei nº 16.847 de 06 de março de 2019, dispõe sobre a utilização e ocupação das faixas de domínio nas rodovias estaduais e dá outras providências.– Decreto Estadual nº 33.039, de 15 de abril de 2019, que aprova o



Legislação Federal	
	regulamento sobre a utilização e ocupação das faixas de domínio das rodovias estaduais e rodovias federais delegadas ao estado do Ceará;
Transporte de Produtos Perigosos	<ul style="list-style-type: none">– Decreto nº 96.044 de 18.05.1988, que aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos;– Resolução CONAMA nº 01-A, de 23.01.1986, dispõe sobre o transporte rodoviário de produtos perigosos.– Portaria do Ministro dos Transportes nº 204, de 10.05.1997, aprova as Instruções Complementares aos Regulamentos do Transporte Rodoviário e Ferroviário de Produtos Perigosos e dá outras providências;– Portaria do Ministro dos Transportes nº 409, de 12.09.1997, altera a Portaria do Ministro dos Transportes nº 204, de 10 de maio de 1997.
Segurança	<ul style="list-style-type: none">– NR-5: Comissão interna de prevenção de acidentes (CIPA);– NR-6: Equipamentos de proteção individual (EPI);– NR-9: Programa de prevenção de riscos ambientais;– NR-10: Segurança em instalações e serviços em eletricidade;– NR-11: Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais;– NR-12: Máquinas e Equipamentos;– NR-18: Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção;– NR-19: Explosivos;– NR-20: Líquidos Combustíveis e Inflamáveis;– NR-21: Trabalhos a céu aberto;– NR-23: Proteção Contra Incêndios;– NR-26: Sinalização de Segurança.

14.7.2. Legislação Estadual

A seguir, no **Quadro 41**, são enumerados os principais instrumentos legais federais aplicáveis ao setor de transportes.



Quadro 41 - Instrumentos Legais de Âmbito Estadual Aplicáveis ao Setor de Transportes

Legislação Estadual	
Constituição Estadual	<ul style="list-style-type: none">- Constituição do Estado do Ceará, de 05.10.1989, Título VIII, Capítulo VIII.
Políticas Estaduais	<ul style="list-style-type: none">- Lei nº 11.411, de 28.12.1987, dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, cria o Conselho Estadual do Meio Ambiente – COEMA e a Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE, e dá outras providências;- Lei nº 11.678, de 23.05.1990, acrescenta competência ao Conselho Estadual de Meio Ambiente, estabelecidas pela Constituição do Estado do Ceará e pela Lei nº 11.564, de 26 de junho de 1980;- Lei nº 11.996, de 24.07.1992, dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Integrado de Gestão de Recursos Hídricos – SIGERH, e dá outras providências;- Lei nº 12.274, de 05.04.1994, altera a redação do s artigos que especifica da Lei nº 11.411, de 28.12.1987, acrescenta outros e dá outras providências;- Lei nº 12.488, de 13.09.1995, dispõe sobre a Política Florestal do Ceará e dá outras providências;- Decreto nº 24.221, de 12.09.1996, regulamenta a Lei nº 12.488, de 13 de setembro de 1995, que dispõe sobre a Política Florestal do Estado do Ceará;- Decreto nº 25.688, de 24.11.1999, que dispõe sobre a estrutura organizacional básica e setorial da Superintendência Estadual do Meio Ambiente, e dá outras providências;- Resolução COEMA nº 2, de 11.04.2019, que dispõe sobre os procedimentos, critérios, parâmetros e custos aplicados aos processos de licenciamento e autorização ambiental no âmbito da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE;- Resolução COEMA nº 5, de 01.08.2019, que altera a Resolução COEMA nº 2, de 11.04.2019;- Resolução COEMA nº 7, de 12.09.2019, que dispõe sobre a definição



	<p>de impacto ambiental local e regulamenta o cumprimento ao disposto no art. 9º, XIV, a, da lei complementar nº 140, de 08.12.2011. Revoga a Resolução COEMA nº 01, de 04.02.2016;</p> <ul style="list-style-type: none">- Resolução COEMA nº 1, de 28.02.2000, que dispõe sobre a determinação do recebimento da licença ambiental emitida pela Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE;- Lei nº 13.875, de 07.02.2007, dispõe sobre o modelo de gestão do poder executivo, altera a estrutura da administração estadual, promove a extinção e criação de cargos de direção e assessoramento superior, e dá outras providências;- Decreto nº 28.642, de 08.02.2007, dispõe sobre a competência, a estrutura organizacional e a denominação dos cargos de direção e assessoramento superior do Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente.- Lei nº 16.032, de 20.06.2016, institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos no âmbito do Estado do Ceará.
Condutas e Atividades Lesivas ao Meio Ambiente	<ul style="list-style-type: none">- Portaria nº 117, de 22.06.2007, dispõe sobre os procedimentos administrativos aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente no âmbito de competência da SEMACE;
Unidades de Conservação e Áreas Protegidas	<ul style="list-style-type: none">- Lei nº 12.522, de 15.12.1995, define como áreas especialmente protegidas as nascentes e olhos d'água e a vegetação natural no seu entorno e dá outras providências;- Instrução Normativa nº 01, de 01.03.2000, obriga a reposição florestal para exploração, utilização, transformação ou consumo de matéria-prima florestal do Estado do Ceará e dá outras providências.- Decreto nº 27.413, de 30 de março de 2004, que dispõe sobre a instituição da Carnaúba como árvore símbolo do Estado do Ceará.
Compensação Ambiental	<ul style="list-style-type: none">- Resolução COEMA nº 09, de 29.05.2003, institui o Termo de Compromisso de Compensação Ambiental, e estabelece normas e critérios relativos a fixação do seu valor, modo, lugar e tempo do pagamento, bem como a quem deve ser pago e a aplicação desses recursos à gestão, fiscalização, monitoramento, controle e proteção do



	<p>meio ambiente no Estado do Ceará;</p> <ul style="list-style-type: none">– Portaria nº 118, de 18.06.2007, cria a Câmara de Compensação Ambiental no âmbito da Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE;
Água	<ul style="list-style-type: none">– Lei Nº 11.996, de 24 de julho de 1992, que dispõe a Política estadual de Recursos Hídricos;– Lei nº 12.245, de 30.01.1993, dispõe sobre o Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FUNORH, revoga os arts. 17 e 22 da Lei nº 11.996, de 24/07 de 1992, e dá outras providências;– Lei nº 12.621, de 26.08.1996, cria a obrigatoriedade em executar medidas preventivas de proteção ao meio ambiente nos postos de serviços, especialmente no sistema de combustíveis;– Lei nº 10.147, de 01.12.1977, dispõe sobre o disciplinamento do uso do solo para proteção dos recursos hídricos da Região Metropolitana de Fortaleza - RMF, e dá outras providências.
Ar	<ul style="list-style-type: none">– Decreto nº 20.764, de 08.06.1990, dispõe sobre os padrões de qualidades do ar no território cearense, para fins de prevenção e controle da poluição atmosférica de veículos automotores do ciclo Diesel;– Lei nº 12.494, de 04.10.1995, dispõe sobre a fiscalização e controle da emissão de poluentes atmosféricos por veículos automotores no Estado do Ceará;– Decreto nº 24.207, de 30.08.1996, regulamenta as Leis 12.494 de 04.10.1995 e 12.533 de 21.12.1995, que dispõe sobre a fiscalização e controle de emissão de poluentes atmosféricos por veículos automotores no Estado do Ceará.
Uso do Solo / Faixa de Domínio	<ul style="list-style-type: none">– Resolução CDD nº 070/2010, de 28 de setembro de 2010, que dispõe sobre os procedimentos para nortear e definir as regras para uso e ocupação da Faixa de Domínio das rodovias sob a jurisdição do Estado do Ceará, nomeadamente a SOP/CE;– Lei nº 16.847 de 06 de março de 2019, dispõe sobre a utilização e ocupação das faixas de domínio nas rodovias estaduais e dá outras



	<p>providências.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Decreto Estadual nº 33.039, de 15 de abril de 2019, que aprova o regulamento sobre a utilização e ocupação das faixas de domínio nas rodovias estaduais e rodovias federais delegadas ao estado do Ceará.
Resíduos Sólidos	<ul style="list-style-type: none"> - Decreto nº 26.604, de 16.05.2002, decreta a Política Estadual Resíduos Sólidos do Ceará;
Especificações Ambientais do DER/CE	<ul style="list-style-type: none"> - DER - ISA-00 Controle de Impactos no Meio Ambiente em Obras Rodoviárias; - DER - ISA-01 Instalação, Operação e Desmobilização de Canteiros De Obras; - DER - ISA-02 Abertura de Trilhas, Caminhos de Serviços e Estradas de Acesso; - DER- ISA-03 Desmatamento, Destocamento e Limpeza de Áreas; - DER - ISA-04 Serviços de Terraplenagem; - DER - ISA-05 Instalação e Operação de Jazidas e Caixas de Empréstimos; - DER - ISA-06 Bota-Foras; - DER - ISA-07 Operação de Máquinas e equipamentos; - DER - ISA-08 Implantação e Operação de Usinas de Asfalto; - DER - ISA-09 Segurança e Saúde Operacional.

14.7.3. Legislação Municipal

A Lei Orgânica do município de Fortaleza foi originária de uma Assembleia Municipal Constituinte a qual foi publicada em 1990. A referida lei apresenta capítulo e artigos voltados para o meio ambiente.

Deve ser considerado o Plano Diretor do município envolvido, as Leis de Uso e Ocupação do Solo e demais legislações aplicáveis ao setor de transportes deste município.

m



14.8 – CONCLUSÃO

O estudo ambiental é uma ferramenta que procura conhecer o meio ambiente das áreas que sofrerão as intervenções com significativo impacto ambiental, e a partir desta caracterização o empreendedor pode-se orientar da melhor forma de executar os serviços e como minimizar os impactos decorrentes desta ação.

O estudo ambiental do Projeto referente à Elaboração de Estudos e Projetos de Engenharia Necessários às Obras de Pavimentação da Rodovia CE-216 Trecho: Entr. CE-311 (Granja) – Adrianópolis, com extensão de 39,76 km, da forma como foi realizado, procurou ser o mais detalhado possível para que o empreiteiro possa promover a implantação de todas as medidas mitigadoras e de controle ambiental, as quais foram cuidadosamente descritas.

Pode-se constatar que é na fase de execução da obra onde ocorrem impactos mais diretos e significativos, embora sejam, em sua maioria, temporários, de incidência local, muitas vezes evitáveis ou passíveis de mitigação e controle ambiental.

Recomenda-se que, quando for necessária a utilização de cerca de madeira, está deverá ser comprovadamente oriunda de Plano de Manejo Florestal Sustentável devidamente aprovado pelo órgão ambiental competente.

Portanto, a necessidade de se executar os serviços com a aplicação sistemática das medidas de controle e recuperação ambiental, garantirá a efetividade dos propósitos da execução das obras do trecho, contribuindo para uma trajetória futura da área de influência mais adequada ambientalmente, evitando, desta forma, impactos futuros previsíveis.

Recomendamos que as medidas de controle e recuperação indicadas sejam realizadas concomitantemente aos demais serviços da obra, garantindo desta forma a implantação das mesmas.

14.9 - REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Associação Brasileira da Indústria Química - ABIQUIM: **"Manual para Atendimento de Emergências com Produtos Perigosos"**, edição da ABIQUIM, São Paulo, 1999;

Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT: **"NBR 7500 - Símbolos de Risco e Manuseio para o Transporte e Armazenamento de Materiais"**, edição ABNT, Rio de Janeiro, 1994;



- Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT: “**NBR 7501 - Transporte de Produtos Perigosos**”, edição da ABNT, Rio de Janeiro, 1989;
- Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT: “**NBR 7503 - Ficha de Emergência para o Transporte de Produto Perigoso**”, edição ABNT, Rio de Janeiro, 1996;
- Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT: “**NBR 7504 - Envelope para o Transporte de Produtos Perigosos**”, edição ABNT, Rio de Janeiro, 1990;
- Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT: “**NBR 8286 - Emprego da Simbologia para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos**” edição ABNT, Rio de Janeiro, 1990;
- BRAGA, R, Plantas do Nordeste - Especialmente do Ceará. Coleção Mossoroense, Vol. CCCXV, Ed. UFRN, 1960, 506p. <<http://www.plantasdonordeste.org>>. Acesso em: março 2013.
- Brandão, Ricardo de Lima. **Geodiversidade do estado do Ceará** / Organização Ricardo de Lima Brandão [e] Luís Carlos Bastos Freitas – Fortaleza : CPRM, 2014.
- CADERNO REGIONAL DE BACIAS– Pacto das Águas, INESP, 2009
- COGERH. Plano de Gerenciamento das Águas das Bacias do Poti-Longá
- CPRM – Rochas <<http://www.cprm.gov.br/publique/CPRM-Divulga/Rochas-1107.html>>. Acesso em 01/04/2021.
- CPRM. Programa Recenseamento de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea no Estado do Ceará – Atlas dos Recursos Hídricos Subterrâneos do Ceará. CPRM – Serviço Geológico do Brasil. Org.: Francisco Edson Mendonça Gomes. Fortaleza. 2000. Ceará. 1 CD-Rom
- DER/CE – **Mapa Rodoviário do Estado do Ceará**, 2019.
- DOTÉ SÁ, T.- **Mineração & Meio Ambiente**. Notas de aula do Curso de Mineração & Meio Ambiente, APGECE, Apost., Fortaleza, 1995, 180 p., il.
- ESPECIFICAÇÕES Complementares para Controle de Impactos Ambientais em Obras Rodoviárias do DER/CE – 2003 (Atualmente Superintendência de Obras Públicas - SOP)
- FUNDAÇÃO CEARENSE DE METEOROLOGIA - FUNCEME. Atlas Eletrônico dos Recursos Hídricos do Ceará. Disponível em: <http://atlas.srh.ce.gov.br/>.
- FUNDAÇÃO CEARENSE DE METEOROLOGIA – FUNCEME. Unidade de tratamento de dados. Ceará, 2005.
- FUNCEME, 1993 – Região Semi-Árida do Nordeste do Brasil
- IBGE - Censo Demográfico - **Resultados do Universo Relativos às Características da População e dos Domicílios**. 2010.
- INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ - **Manual de Avaliação de Impactos Ambientais** - 2ª edição, Curitiba, Agosto de 1993.
- INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA. Disponível em: < [http:// www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br) >. Acesso em: junho 2016.



INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBio

Disponível em: < <http://www.icmbio.gov.br/> >. Acesso em: junho 2016.

IPLANCE - **Informações Básicas Municipais**, 2016.

IPECE – **Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará**, Ceará em Mapas Interativos, 2016

Lima, Luiz – **Compartimentação Territorial e Gestão Regional do Ceará**, FUNEC, 2000.

SRH - Secretaria dos Recursos Hídricos - **Plano Estadual dos Recursos Hídricos - Estudos de Base I**. Fortaleza (CE), 1992.

Sistema Brasileiro de Classificação de Solos / Humberto Gonçalves dos Santos ... [et al.]. – 5. ed., rev. e ampl. – Brasília, DF : Embrapa, 2018.

SOUZA, M. J. N. et al. **Compartimentação Topográfica do Estado do Ceará**. Revista de Ciências Agrônômicas. Fortaleza, Dezembro de 1979. P. 77-86.

Souza, M. J. N. (2000) Bases Naturais e Esboço do Zoneamento Geoambiental do Estado do Ceará. In LIMA, L. C. (et al). **Compartimentação Territorial e Gestão Regional do Ceará**. Ed, FUNECE, Fortaleza.


Julio Cesar Silveira Pinheiro
Engenheiro Civil
RNP: 060742573-3



15 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



15 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

15.1 – Introdução

Os materiais, equipamentos, procedimento para execução, controle, medição e pagamento de todos os serviços previstos deverão atender integralmente às Especificações Gerais para Serviços e Obras Rodoviárias da SOP/CE, complementadas pelas Especificações Gerais para Obras Rodoviárias do DNIT ou quando couber, complementações dessas e finalmente, por especificações particulares para aqueles serviços não previstos nos documentos anteriores.

Na aplicação destas normas e especificações deverá ser obedecida a seguinte ordem de precedência:

- Especificações Particulares
- Especificações Complementares
- Especificações Gerais para Serviços e Obras Rodoviárias da SOP/CE.
- Especificações Gerais para Obras Rodoviárias do DNIT.

15.2 - Especificações Gerais

Serão utilizadas as seguintes Especificações Gerais para Serviços e Obras Rodoviárias da SOP/CE.

→ Terraplenagem

- SOP–ES–T 01/19 - Serviços Preliminares
- SOP–ES–T 02/19 - Caminhos de Serviço
- SOP–ES–T 04/19 - Cortes
- SOP–ES–T 05/19 - Empréstimos
- SOP–ES–T 06/19 - Aterros com Solos

→ Pavimentação

- SOP–ES–P 01/19 - Regularização do Subleito
- SOP–ES–P 02/19 – Reforço Granular do Subleito
- SOP–ES–P 03/19 - Sub-base Granular
- SOP–ES–P 04/19 - Base Granular
- SOP –ES–P 09/19 - Imprimação
- SOP –ES–P 10/19 - Tratamento Superficial Simples



→ **Drenagem**

- SOP –ES–D 01/19 - Sarjetas e Valetas;
- SOP –ES–D 02/19 - Meio fio (Banquetas);
- SOP –ES–D 03/19 - Entradas e Descidas D'água em Taludes (Entradas – Calhas);
- SOP –ES–D 04/19 - Dissipadores de Energia (Saídas d'água);
- SOP –ES–D 05/19 - Bueiros de Greide (Bueiros Tubulares);
- SOP –ES–D 06/19 - Drenos Longitudinais Profundos.

→ **Obras de Arte Correntes**

- SOP –ES–OAC 01/19 - Bueiros Tubulares em Concreto;
- SOP –ES–OAC 02/19 - Bueiros Capeados;
- SOP –ES–OAC 05/19 – Caixas de Ligação ou de Passagem;
- SOP –ES–OAC 09/19 - Demolição e Remoção de Bueiros Existentes;
- SOP –ES–OAC 07/19 - Limpeza e Desobstrução de Bueiros;
- SOP –ES–OAC 08/19 - Restauração de Obras de Arte Correntes;
- SOP –ES–OAC 09/19 - Demolição de Dispositivos de Concreto.

→ **Obras de Arte Especiais**

- SOP –ES–OAE 01/19 - Serviços Preliminares;
- SOP –ES–OAE 02/19 - Concretos e Argamassas;
- SOP –ES–OAE 03/19 - Armadura para Concreto Armado;
- SOP –ES–OAE 05/19 - Formas e Cimbres;
- SOP –ES–OAE 06/19 - Fundações;
- SOP –ES–OAE 07/19 – Estruturas Complementares de O.A.E de Concreto;
- SOP –ES–OAE 08/19 – Alvenaria de Pedra Argamassada;
- SOP –ES–OAE 09/19 – Passagem Molhada.

→ **Sinalização**

- SOP–ES–S 01/19 - Sinalização Horizontal;
- SOP–ES–S 02/19 - Sinalização Vertical.

→ **Obras Complementares**

- SOP –ES–OC 01/19 - Cercas;
- SOP –ES–OC 02/19 - Defensas.

→ **Proteção do Corpo Estradal**

- SOP –ES–CE 01/19 - Proteção Vegetal.



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

SOP-CE
SUPERINTENDÊNCIA
DE OBRAS PÚBLICAS



16 – DOCUMENTOS PARA CONCORRÊNCIA

Av. Alberto Craveiro, 2775 – Térreo – Castelão – CEP: 60861-211 – Fortaleza, Ceará, Brasil
CNPJ: 33.866.288/0001-30 – Telefone: 85 3295.6217/ 3295.6184



16 - DOCUMENTOS PARA CONCORRÊNCIA

16.1 - Normas Gerais De Trabalho

Os materiais, equipamentos, procedimento para execução, controle, medição e pagamento de todos os serviços previstos deverão atender integralmente às Especificações Gerais para Serviços e Obras Rodoviárias da SOP/CE.

16.1.1 - Generalidades

Onde forem empregados na documentação contratual, os termos e abreviações seguintes, os mesmos deverão ser interpretados conforme indicado:

a) Abreviações

- DER/CE → Departamento Estadual de Rodovias do Ceará
- SOP/CE → Superintendência de Obras Públicas do Ceará
- SEINFRA → Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará
- DNIT → Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes
- ABNT → Associação Brasileira de Normas Técnicas
- E.B. → Especificações Brasileiras

b) Termos

- **Concorrente/Proponente** → pessoa jurídica, ou consórcio de firmas atuando diretamente ou através de um representante devidamente credenciado, que esteja submetendo legalmente uma proposta.

- **Contrato** → documento que regula a execução dos serviços e define os compromissos e obrigações da Executante e da SOP/CE.

- **Empreiteira/Executante** → pessoa jurídica ou consórcio que empreende a execução dos serviços objeto do Contrato e que atua diretamente ou através de seus agentes, empregados ou subcontratados.

- **Prazos** → a não ser que designado de outra forma, deverá ser compreendido como contado em dias consecutivos.



- **Fiscalização** → a SOP/CE por seus representantes ou Consultor Contratado
- **Ordem de Serviço** → ordem escrita, expedida pela Fiscalização à Executante, determinando a execução de serviços, de acordo com o Contrato, incluídas modificações que envolvam alterações na base de pagamento.
- **Projeto** → representação gráfica dos detalhes dos serviços a serem executados e objeto do Contrato.
- **Especificações** → definição escrita do modo de execução dos serviços, da qualidade dos materiais e dos métodos de controle, medição e pagamento dos diversos itens de serviço.

16.1.2 – Documentação

A - Os Documentos Integrantes do Contrato são:

- Termo de empreitada;
- Edital de concorrência;
- Normas gerais de trabalho;
- Especificações;
- Projetos;
- Legislação, normas e instruções vigentes no país e na SOP/CE, que lhe sejam aplicáveis;
- Proposta de executante.

B - Fica entendido, para fins deste artigo, que cada documento, conforme ordenado acima, prevalecerá sobre o seguinte, apenas, onde ocorram discrepância ou contradições diretas. Esclarecimentos ou adições posteriores relativos a um documento, estabelecendo condições ou determinações apresentadas em outro, não deverão ser compreendidos como discrepâncias ou contradições.



- C** - A executante deverá elaborar e submeter à Fiscalização os desenhos de detalhamento de parte das obras, peças, diagramas e outros, que forem requeridos em complementação aos constantes dos projetos. Tais desenhos deverão ser aprovados pela Fiscalização antes do início dos serviços a eles relativos. Esses desenhos deverão, ainda, estar em conformidade com os projetos e as especificações que prevalecerão sobre quaisquer daqueles ou sobre quaisquer detalhes elaborados pela Executante.
- D** - Os serviços deverão obedecer ao traçado, cotas, seções transversais, dimensões, tolerâncias e exigências de qualidade de materiais indicados nos projetos e nas especificações. Embora as medições, as amostragens e os ensaios possam ser considerados como evidência dessa observância, ficará a exclusivo critério da Fiscalização julgar se os serviços e materiais apresentam desvio em relação ao projeto e às Especificações. Sua decisão quanto a desvios permissíveis dos mesmos deverá ser final.

16.1.3 - Canteiro de Serviços, Mão-de-Obra e Equipamentos

- A** - A mobilização consistirá na colocação e montagem, no local da obra, de todo o equipamento necessário à execução dos serviços, de acordo com o cronograma de equipamento proposto, inclusive a instalação de usinas centrais e depósitos, bem como a construção de alojamentos, escritórios e outras instalações necessárias ao trabalho, assim como também da construção das instalações para a Fiscalização, com área aproximada de até 250 m².
- B** - Será considerada como mobilização, a obtenção, o preparo e a conservação das áreas e respectivos acessos a serem utilizados.
- C** - A desmobilização consistirá na desmontagem e retirada do canteiro da obra de todos os equipamentos e instalações executadas, com exceção das instalações para a Fiscalização.
- D** - Não haverá qualquer pagamento em separado para mobilização e desmobilização. Seus custos deverão ser incluídos nos preços propostos para os vários itens de serviços, constantes do Quadro de Quantidades.



- E** - Toda aquisição de terreno, direitos de exploração, servidões, facilidades ou direitos de acesso que venham a ser necessários para pedreiras, jazidas, fontes d'água ou outras finalidades que estejam além dos limites da faixa de domínio, deverão ser adquiridos pela Executante e o seu custo, após aprovados, serão indenizados pela SOP/CE.
- F** - Antes de utilizar quaisquer pedreiras, jazidas, empréstimos ou quaisquer áreas dentro da faixa de domínio, para armazenamento que não sejam temporários ou para fins normais de execução do projeto, a Executante deverá obter autorização, por escrito, da Fiscalização.
- G** - A SOP/CE se reserva o direito de executar serviços com os seus próprios empregados, empregados de outras firmas executantes e com empregados dos serviços de utilidade pública adjacentes, dentro dos limites de trecho contratado, durante a fase de construção. A executante deverá desempenhar seus serviços e colaborar com os empregados da SOP/CE, de outras firmas executantes e dos serviços de utilidade pública, de maneira a causar a mínima interferência possível. No caso de surgir uma diferença de opinião quanto aos direitos respectivos das várias partes trabalhando dentro dos limites do trecho contratado, a Fiscalização decidirá dos direitos respectivos, com vista a concluir, satisfatoriamente, os serviços, em geral harmonia.
- H** - A Executante não será responsável por danos que venham a ser causados no serviço executado por empregados da SOP/CE, de outras firmas que não seja sua subcontratada ou dos serviços de utilidade pública.
- I** - A Executante será considerada responsável pelos danos por ela causados nos serviços executados por empregados da SOP/CE, de outras firmas executantes ou dos serviços de utilidade pública e deverá fazer face ao custo de todos os reparos por tais danos.
- J** - A Executante deverá, durante todo o tempo, proporcionar supervisão adequada, mão-de-obra e equipamentos suficientes para executar os serviços até à sua conclusão, dentro do prazo requerido no contrato.

CM



- K** - Todo o pessoal executante deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.
- L** - Qualquer empregado, operário da Executante ou empregado de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela Executante.
- M** - Quando a Executante ou seu representante não estiver presente em determinado setor de trabalho onde seja necessário ministrar instruções, estas serão dadas pela Fiscalização e deverão ser recebidas e acatadas pelo Capataz ou pelo pessoal eventualmente encarregado do serviço em questão.
- N** - A Executante deverá fornecer equipamentos dos tipos, tamanhos e quantidades que venham a ser necessários para executar satisfatoriamente os serviços. Todos os equipamentos usados deverão ser adequados de modo a atender às exigências dos serviços e produzir qualidades e quantidade satisfatória dos mesmos. A Fiscalização poderá ordenar a remoção e exigir a substituição de qualquer equipamento não satisfatório.
- O** - Os trabalhos de locação da estrada e de marcação de alinhamento e cotas para construção, serão responsabilidade da Executante, com base nas amarrações de alinhamento e referências de nível indicadas pela SOP/CE.
- P** - As estacas de marcação de cristas de corte e pés de aterros deverão ser colocadas por nivelamento geométrico. O uso de desenhos de seções transversais para marcar esses pontos, somente será permitido como aproximação para facilitar esse trabalho.
- Q** - A Executante não poderá trabalhar após o pôr-do-sol, ou antes da aurora, sem o consentimento da Fiscalização, em qualquer serviço que requeira ensaio imediato, aprovação de material ou medição.



16.1.4 - Materiais de Construção

- A** - Todos os materiais devem estar de acordo com as especificações. Caso a Fiscalização julgue necessário, poderá solicitar da Executante a apresentação de informação por escrito, dos locais de origem dos materiais.
- B** - A Executante deverá submeter à aprovação da Fiscalização amostras de todos os materiais a serem utilizados e todos os materiais empregados deverão estar integralmente de acordo com as amostras aprovadas. Caso julgue necessário, a Fiscalização poderá solicitar a apresentação de Certificados de Ensaio relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.
- C** - A Executante deverá efetuar todos os controles necessários para assegurar que a qualidade dos materiais empregados esteja em conformidade com as Especificações. Os ensaios e verificações a seu cargo serão executados por laboratórios aprovados pela Fiscalização.
- D** - Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços acima descritos e seu custo deverá estar incluído nos preços unitários constantes de sua proposta.
- E** - Antes de apresentar sua proposta, o concorrente deverá visitar o local das obras, a fim de se inteirar dos vultos das mesmas, de modo a elaborar seu orçamento baseado em sua própria avaliação das condições locais.
- F** - Após a celebração do contrato, não será levada em conta qualquer reclamação ou solicitação de alteração dos preços constantes de sua proposta.

16.1.5 - Segurança e Conveniência Pública

- A** - A Executante deverá, em qualquer ocasião, tomar o necessário cuidado em todas as operações e uso do seu equipamento, para proteger o público e para facilitar o tráfego nos casos de cruzamentos de ruas com a Rodovia.



- B** - Se a Executante julgar conveniente poderá, com aprovação prévia da Fiscalização e sem remuneração extra, construir e conservar variantes para desviar o tráfego do local dos serviços. Quando indicado no projeto, a Executante deverá desviar o tráfego para uma passagem aprovada. Deverão ainda, conservar em perfeitas condições de segurança, pontes provisórias de desvios, acessos provisórios, cruzamentos com o trecho ou outras estradas.
- C** - Quando ordenada pela Fiscalização, a Executante deverá fornecer sinalizadores, a fim de possibilitar a passagem do tráfego, sob os controles de direção única. Nenhum pagamento em separado será feito para os referidos sinalizadores.
- D** - A carga máxima total de qualquer equipamento carregado, permitida em qualquer ponte existente, durante o tempo de construção, será de 25 toneladas. Passagens isoladas de equipamentos mais pesados só poderão ser permitidas mediante autorização escrita da Fiscalização.
- E** - Os derramamentos resultantes das operações de transporte ao longo ou através de qualquer via pública, deverão ser removidos imediatamente pela Executante, com ônus para a mesma.
- F** - As operações de construção deverão ser executadas de tal maneira que causem o mínimo incômodo possível às propriedades limítrofes.
- G** - A executante deverá providenciar a instalação e manter as barreiras necessárias, sinais vermelhos, sinais de perigo, sinais de desvios e outros, em quantidade suficiente, bem como tomar todas as precauções necessárias para a proteção do trabalho e segurança do público.
- H** - Exige-se que a Executante, implante sinais de aviso a 200 metros antes e depois do local da obra, onde as operações interfiram com o uso da estrada pelo tráfego. O pagamento para fornecimento e levantamento de barreiras, sinais de perigo e de aviso não será feito diretamente, mas, todos os custos deverão ser incluídos nos preços



propostos para os itens de serviço do contrato. Os sinais de aviso deverão estar de acordo com os símbolos e padrões em vigor.

- I - Quando o uso de explosivos for necessário para a execução do trabalho, a Executante deverá tomar o máximo cuidado a fim de não pôr em perigo vidas ou propriedades, sendo de sua exclusiva responsabilidade quaisquer danos resultantes desse uso. A Executante deverá, previamente, fornecer e colocar sinais especiais para aviso ao público das operações de explosão. O pagamento para fornecimento, colocação e manutenção destes sinais especiais, deverá ser incluído nos preços propostos para os itens de serviço do contrato.
- J - Todos os explosivos deverão ser armazenados de maneira segura, recebendo todos os locais de armazenamento, de maneira visível e clara, o letreiro: **“PERIGO EXPLOSIVO”**. Os locais de armazenamento dos explosivos não deverão ficar a menos de 300 metros da estrada ou de qualquer prédio ou área de acampamento.
- K - A Executante deverá ser responsável pela proteção de toda propriedade pública e privada, linhas de transmissão de energia elétrica, telégrafo ou telefone e outros serviços de utilidade pública, ao longo e adjacentes ao trecho em construção. Qualquer serviço de utilidade pública, avariado pela Executante deverá ser consertado imediatamente, com ônus para a mesma.
- L - À Executante caberão os encargos impostos por lei, por quaisquer danos ou morte de qualquer pessoa ou danos às propriedades públicas e privadas, por ela causados.
- M - A Executante deverá isentar a SOP/CE e todos os seus representantes, de processos, ações ou reclamações de qualquer pessoa ou propriedade, como consequência de negligência nas precauções exigidas no trabalho ou pela utilização de materiais inaceitáveis na construção dos serviços.

7/11