COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO PARA OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA, SOB O REGIME DE CONTRATAÇÃO INTEGRADA DO DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - CCOSEI/DER-ES

EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N.º 043/2024 (CE N.º 90043/2024 – INTEGRADA)

Processo E-Docs nº 2024-B51KL

ID. CidadES/TCE-ES: 2024.500E0100014.01.0044

UASG (DER-ES): 928997

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA OU CONSÓRCIO ESPECIALIZADO NA ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA E A EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA ES-493, TRECHO: DIVINO DE SÃO LOURENÇO – ENTR. ES-190 (PATRIMÔNIO DA PENHA), COM 10,10 km DE EXTENSÃO, NA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA SUPERINTENDÊNCIA EXECUTIVA REGIONAL II (SR-2) DO DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES.

DADOS DA LICITAÇÃO:

SESSÃO PÚBLICA: 09/01/2025 – 10h00min

CRITÉRIO DE JULGAMENTO: Menor Preço

MODO DE DISPUTA: Aberto

VALOR ESTIMADO: R$ 108.537.412,84 (cento e oito milhões, quinhentos e trinta e sete mil, quatrocentos e doze reais e oitenta e quatro centavos)

DATA-BASE: julho/2023

PRAZO DE EXECUÇÃO: 780 (setecentos e oitenta) dias corridos

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES
Av. Marechal Mascarenhas de Moraes, nº 1501 – Ilha de Santa Maria, Vitória/ES
CEP 29.051-015 – Tel.: (27) 3636-4458
Sítio eletrônico: https://der.es.gov.br
E-mail: licitacoes@der.es.gov.br

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 1 / 120

EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 90043/2024

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA – CONTRATAÇÂO INTEGRADA – JULGAMENTO MENOR PREÇO

Processo E-Docs nº 2024-B51KL

ID. CidadES/TCE-ES: 2024.500E0100014.01.0044

O Departamento de Edificações e de Rodovias do Espírito Santo (DER-ES), autarquia com personalidade jurídica de direito público e autonomia técnica, administrativa e financeira, vinculada à Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura (SEMOBI), com sede na Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes, n° 1501, Ilha de Santa Maria, Vitória/ES, CEP 29.051-015, por meio da comissão de contratação, realizará licitação, na modalidade CONCORRÊNCIA, na forma ELETRÔNICA, através do site https://www.gov.br/compras/pt-br, para **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA OU CONSÓRCIO ESPECIALIZADO NA ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA E A EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA ES-493, TRECHO: DIVINO DE SÃO LOURENÇO – ENTR. ES-190 (PATRIMÔNIO DA PENHA), COM 10,10 km DE EXTENSÃO, NA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA SUPERINTENDÊNCIA EXECUTIVA REGIONAL II (SR-2) DO DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES**, conforme processo E-Docs nº **2024-B51KL**, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021, do Decreto Estadual nº 5.352-R/2023, do Decreto Estadual 5.545-R/203, e demais normas aplicáveis e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital e respectivos anexos, que dele passam a fazer parte integrante para todos os efeitos, independentemente de transcrição.

1 - DO OBJETO E DISPOSIÇÕES ESSENCIAIS

1.1 - O objeto da presente licitação é a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA OU CONSÓRCIO ESPECIALIZADO NA ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA E A EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA ES-493, TRECHO: DIVINO DE SÃO LOURENÇO – ENTR. ES-190 (PATRIMÔNIO DA PENHA), COM 10,10 km DE EXTENSÃO, NA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA SUPERINTENDÊNCIA EXECUTIVA REGIONAL II (SR-2) DO DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES, conforme especificações contidas no Termo de Referência que acompanha este Edital.

1.2 - O local onde os serviços serão executados, bem como as informações pertinentes, encontram-se detalhado no Termo de Referência que é parte integrante deste Edital.

1.3 - As OBRAS e/ou SERVIÇOS DE ENGENHARIA previstos neste edital de

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 2 / 120

concorrência eletrônica e seus anexos, dele sendo partes integrantes, serão executados de acordo com as especificações e quantitativos estimados, constantes dos documentos a seguir mencionados, independente de suas transcrições totais ou parciais, e deverão ser rigorosamente obedecidos na apresentação da documentação e elaboração das propostas:

11.1 Anexo I-01 - Carta de Apresentação da Proposta de Preço;

11.2 Anexo I-02 - Cronograma Físico Financeiro;

11.3 Anexo I-03 - Critério de Pagamento;

11.4 Anexo I-04 - Termo de Referência para Elaboração do PCA;

11.5 Anexo I-05 – Orçamento Estimado;

11.6 Anexo I-06 - Matriz de Risco – Planilha I e Planilha II;

11.7 Anexo I-07 - IS 04 de 09 de julho de 2015 - Plano de Controle e Gestão da Qualidade (PCGQ) e Plano de Trabalho;

11.8 Anexo I-08 – Norma de Procedimento n° 15;

11.9 Anexo I-09 - CR006_2009 - Fiscalização Ambiental;

11.10 Anexo I-10 - CR007_2009 - Controle Ambiental;

11.11 Anexo I-11 - CR129_2018 - Norma para Avaliação de Desempenho de Empresas Contratadas;

11.12 Anexo I-12 - IS 10 - Documentos para licitação e solicitação de aditivos;

11.13 Anexo I-13 – Quadros;

11.14 Anexo I-14 - Diagrama de Gantt;

11.15 Anexo I-15 - Curva “S”.

11.16 Anexo I-16 – Instrução Normativa 008/2013;

1.4 - A licitação será realizada em grupo único, formados por itens, conforme tabela constante do Anexo I deste Edital, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que compõem o grupo.

1.5 - Data da sessão pública: 09 de janeiro de 2025 às 10h:00min

1.6 - O modo de disputa será o aberto.

1.7 - Esta licitação será julgada sob o critério de menor preço.

1.8 - As despesas decorrentes da presente licitação correrão à conta do orçamento próprio a cargo da conta da atividade nº 26.782.0056.1141, Elemento de Despesa nº 4.4.90.51-00 do orçamento do DER-ES para o exercício de 2024 e demais seguintes.

2 - DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

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

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 3 / 120

2.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

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

2.3 É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

2.4 A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

2.5 Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133/2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos na Lei Complementar nº 123/2006.

11.17 Não poderão disputar esta licitação:

11.18 aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

2.6.2 autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

11.19 empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

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

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

11.22 empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404/1976, concorrendo entre si;

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

11.24 Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 4 / 120

contrato servidor público estadual, independentemente de qual seja o órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme art. 9º, § 1º, da Lei nº 14.133/2021 e arts. 221, XIX, da Lei Complementar Estadual nº 46/1994 e 35 da Constituição Estadual.

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

11.26 Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

11.27 O disposto nos itens acima não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3 - DA PARTICIPAÇÃO DE LICITANTES SOB A FORMA DE CONSÓRCIO

3.1 Será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas em consórcio, conforme preceitua o regramento do artigo 15 da Lei 14.133/2021.

3.2 Para fins de habilitação, deverá ser apresentado o compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados, atendidas as condições previstas na Lei 14.133/2021 e aquelas estabelecidas neste Edital.

3.3 Ficam vedadas a participação de pessoa jurídica consorciada em mais de um consórcio e a participação isolada da consorciada, bem como de profissional em mais de uma EMPRESA, ou em mais de um consórcio.

3.4 A pessoa jurídica ou consórcio deverá assumir inteira responsabilidade pela inexistência de fatos que possam impedir a sua habilitação na presente licitação e, ainda, pela autenticidade de todos os documentos que forem apresentados.

3.5 As pessoas jurídicas que participarem organizadas em consórcio deverão apresentar, além dos demais documentos exigidos neste Edital, Compromisso de Constituição do Consórcio, por escritura pública ou documento particular registrado em Cartório de Registro de Títulos e Documentos, discriminando a EMPRESA líder, estabelecendo responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados pelo consórcio.

3.6 O prazo de duração do consórcio deve, no mínimo, coincidir com o prazo de conclusão do objeto licitatório, até sua aceitação definitiva.

3.7 Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não alterarão a constituição ou composição do consórcio, visando manter válidas as premissas que asseguram a sua habilitação.

3.8 Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não se constituem nem se constituirão, para fins do consórcio, em pessoa jurídica e de que o consórcio não

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 5 / 120

adotará denominação própria, diferente de seus integrantes.

3.9 Os consorciados deverão comprometer-se a apresentar, antes da assinatura do contrato decorrente desta licitação, o Instrumento de Constituição e o registro do Consórcio, aprovado por quem tenha competência em cada uma das EMPRESAS. O Contrato de consórcio deverá observar, além dos dispositivos legais e cláusula de responsabilidade solidária, as cláusulas deste Edital.

3.10 Cada um dos membros do consórcio deverá comprovar, individualmente, os requisitos de habilitação, notadamente as exigências de habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista, e apresentar as declarações exigidas no edital.

3.11 Cada consorciado deverá atender individualmente às exigências de qualificação econômico-financeira, salvo a comprovação de patrimônio líquido mínimo, que poderá ser atendida pelo somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação.

3.12 A comprovação das capacidades técnico-profissional e técnico-operacional exigidas neste Edital poderá ser efetuada, no todo ou parte, por qualquer uma das consorciadas.

3.13 No caso de composição de consórcio que integre a participação de microempresas ou empresas de pequeno porte não será admitido para fins de usufruto das benesses previstas nos artigos 42 a 49 da Lei Complementar nº 123/2006, conforme art. 4º §1º, inc. II da Lei 14.133/2021.

4 DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

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

4.2 Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

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

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

4.3.2 não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição Federal;

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

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

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 6 / 120

4.4 O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133/2021.

4.5 O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021.

4.5.1 no item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

4.5.2 nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

4.6 A falsidade da declaração de que trata os itens acima sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133/2021, e neste Edital.

4.7 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

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

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

4.10 Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

4.10.1 a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

4.10.2 os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

4.11 O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

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

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 7 / 120

Administração ou de sua desconexão.

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

4.15 As informações referentes a condução do procedimento licitatório também poderão ser acompanhadas no Portal de Serviços do Departamento de Edificações e de Rodovias do Estado do Espírito Santo – DER-ES, através do endereço eletrônico: https://portalservicos.der.es.gov.br/Licitacao/Index.

5 DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

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

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

5.3 O licitante não poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.

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

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

5.6 A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, Projetos e demais Anexos deste Edital, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.7 A proposta do licitante deverá considerar a tributação que efetivamente incidirá durante a execução do contrato.

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

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

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

6.2 O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação e os licitantes.

6.3 Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 8 / 120

por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

6.3.1 O lance deverá ser ofertado pelo valor global do item objeto da disputa. Será vencedora a Licitante que atender aos requisitos do Edital e ofertar o MENOR PREÇO para executar o objeto da disputa.

6.3.2 O percentual de desconto oferecido pelo LICITANTE incidirá uniformemente, de forma linear, sobre todos os preços constantes da planilha de quantidades e preços fornecidos na proposta;

6.4 Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

6.5 O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

6.6 O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de 0,5 (meio por cento).

6.7 O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

6.8 O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

6.9 Caso seja adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

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

6.9.2 A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

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

6.9.4 Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de Contratação ou Comissão de Contratação, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

6.9.5 Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

6.10 Caso seja adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa “aberto e fechado”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

6.10.1 A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 9 / 120

que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

6.10.2 Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.10.3 No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

6.10.4 Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.10.5 Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

6.11 Caso seja adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa “fechado e aberto”, poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/ maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.

6.1.1.1 Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas neste item, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

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

6.11.3 A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

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

6.11.5 Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de Contratação ou Comissão de Contratação, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

6.11.6 Após o reinício previsto no subitem supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

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

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

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 10 / 120

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

6.15 No caso de desconexão com o Agente de Contratação ou Comissão de Contratação, no decorrer da etapa competitiva da concorrência eletrônica, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

6.16 Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação ou Comissão de Contratação persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação ou Comissão de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

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

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

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

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

6.18.3 Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

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

6.19 Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

6.20 Havendo eventual empate, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei 14.133/2021.

6.21 Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Agente de Contratação ou Comissão de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

6.21.1 A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 11 / 120

classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

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

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

6.21.4 O licitante mais bem classificado será convocado para, no prazo de **3 (três) dias úteis**, envie a proposta, Anexo deste Edital, adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, juntamente com os Dados Complementares, Anexo deste Edital, e acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

6.21.5 A referida adequação deve contemplar as planilhas com indicação dos quantitativos e custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, o Cronograma Físico-Financeiro e os Critérios de Pagamentos, bem como o detalhamento das bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora.

6.21.6 É admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

7 DA FASE DE JULGAMENTO

7.1 Encerrada a etapa de negociação, o Agente ou Comissão de Contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e neste Edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

7.1.1 SICAF;

7.1.2 Cadastro de Fornecedores do Estado do Espírito Santo – CRC/ES;

7.1.3 Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis);

7.1.4 Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep).

7.2 A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também em nome de seus sócios majoritários, por força do art. 12 da Lei 8.429/1992, que prevê dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

7.3 Constatada a existência de sanção que inviabilize a participação ou contratação, o Agente ou Comissão de Contratação reputará o licitante desclassificado, por falta de

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 12 / 120

condição de participação.

7.4 Será também desclassificada a proposta vencedora que:

7.4.1 contiver vícios insanáveis;

7.4.2 não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

7.4.3 apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

7.4.4 não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

7.4.5 apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

7.5 Após a verificação das condições dos itens antecedentes, os documentos de habilitação serão apreciados e, após análise, será declarado vencedor o licitante classificado em primeiro lugar, caso tenha atendido a todas as exigências do edital.

7.6 O Agente ou Comissão de Contratação poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade da proposta mais bem classificada ou exigir do Licitante que ela seja demonstrada.

7.7 No caso de obras e serviços de engenharia serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, conforme disposto no art. 59, § 4º, da Lei 14.133/2021.

7.8 Nas contratações de obras e serviços de engenharia será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis, conforme disposto no art. 59, § 5º, da Lei 14.133/2021.

7.9 A Administração conferirá ao Licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta, considerados o preço global, os quantitativos e os preços unitários relevantes.

7.10 Na hipótese acima, o Licitante deverá demonstrar que o valor da proposta é compatível com a execução do objeto licitado no que se refere aos custos dos insumos e aos coeficientes de produtividade adotados nas composições do valor global.

7.11 A análise de exequibilidade da proposta não considerará materiais e instalações a serem fornecidos pelo Licitante em relação aos quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração, desde que a renúncia esteja expressa na proposta.

7.12 Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte: a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor estimado;

8 DA FASE DE HABILITAÇÃO

8.1 Os documentos previstos no Termo de Referência, Anexo I deste Edital, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 13 / 120

14.133/2021.

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

8.2 Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou em formato digital. O Licitante vencedor deverá providenciar a DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO JURÍDICA, REGULARIDADE FISCAL e TRABALHISTA, QUALIFICAÇÃO TÉCNICA e QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da solicitação do Agente ou Comissão de Contratação, a ser transmitida via Sistema E-Docs (https://e-docs.es.gov.br/), cujas orientações para cadastro prévio e utilização podem ser acessadas pelo endereço https://processoeletronico.es.gov.br/edocs-manuais-e-videos , podendo ser incluídos quantos arquivos forem necessários (01 arquivo para cada documento).

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

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

8.5 O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

8.6 A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.

8.6.1 Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

8.7 É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

8.7.1 A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

8.8 Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo estipulado no item 8.2.

8.9 Para fins de habilitação, a verificação pelo órgão promotor do certame nos sítios oficiais de órgãos e entidades emissoras de certidões constitui meio legal de prova.

8.10 Se a proposta não for aceitável, ou se o licitante não atender às exigências de habilitação, ou se recusar a assinar o contrato, o Agente ou Comissão de Contratação examinará a oferta subsequente e a respectiva documentação de habilitação, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma que atenda às

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 14 / 120

exigências do edital.

8.11 Nas hipóteses previstas no item anterior, o Agente ou Comissão de Contratação poderá negociar diretamente com o proponente para que seja obtido melhor preço, tendo sempre como parâmetro a menor oferta apresentada no certame.

8.12 Em se tratando de consórcio, os DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO deverão ser apresentados em relação a cada empresa consorciada.

8.13 As proponentes estarão obrigadas a apresentar Declaração de Inexistência de Fato Superveniente Impeditivo à Habilitação, conforme modelo do EDITAL.

9 DOS RECURSOS

9.1 A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133/2021.

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

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

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

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

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

9.3.4 na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

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

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

9.6 Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

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

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

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

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 15 / 120

9.10 Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sistema de processo eletrônico E-Docs, no Acesso Cidadão (https://acessocidadao.es.gov.br/).

9.11 Os arquivos eletrônicos com textos das razões e contrarrazões serão baixados do Portal de Compras públicas e também serão disponibilizados pelo Agente ou Comissão de Contratação no seguinte endereço eletrônico: https://portalservicos.der.es.gov.br/Licitacao/Index .

10 DA ADJUDICAÇÃO E DA FORMALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

10.1 Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório e adjudicará o objeto.

10.2 Após a homologação, o adjudicatário será convocado para assinar o contrato ou receber o instrumento equivalente no prazo de até 05 (cinco) dias úteis.

10.2.1 Considerando a adoção do processo eletrônico E-Docs, a assinatura será realizada mediante usuário e senha (assinatura eletrônica) no Acesso Cidadão (https://acessocidadao.es.gov.br/) ou através de certificado digital, conforme acordado entre as partes.

10.2.2 Não poderão ser utilizadas formas diferentes de assinatura em um mesmo documento.

10.2.3 No caso de assinatura eletrônica, as partes deverão providenciar uma conta verificada no Acesso Cidadão, conforme instruções contidas no endereço: https://compras.es.gov.br/conta-verificada.

10.3 A Administração poderá prorrogar o prazo fixado no item anterior, por igual período, nos termos do art. 90, § 1º, da Lei 14.133/2021, quando solicitado pelo licitante vencedor, durante o seu transcurso, e desde que ocorra motivo justificado, aceito pelo ente promotor do certame.

10.4 Caso adotado o Sistema de Registro de Preços, observar-se-á o procedimento de convocação e assinatura previsto no tópico específico, bem assim o disposto nos itens antecedentes quando da realização das contratações decorrentes da Ata de Registro de Preços.

10.5 Para a formalização da contratação, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas neste Edital, as quais deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

10.6 A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas e multa de 0,5% (cinco por cento) do valor da sua proposta, conforme cláusula 12.3.1.

10.7 Será facultado ao DER-ES, quando o convocado não assinar o termo de contrato ou não aceitar ou não retirar o instrumento equivalente no prazo e nas condições estabelecidas, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições propostas pelo licitante vencedor, observado o

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 16 / 120

disposto no art. 90 da Lei Federal nº 14.133/2021.

11 - DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

11.1 Comete infração administrativa, nos termos do art. 155 da Lei 14.133/2021, o licitante ou adjudicatário que, com dolo ou culpa:

11.1.1 deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação ou Comissão de Contratação durante o certame;

11.1.2 Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

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

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

11.1.2.3 pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

11.1.2.4 deixar de apresentar amostra;

11.1.2.5 apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

11.1.3 não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, ou recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

11.1.4 apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

11.1.5 fraudar a licitação

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

11.1.2.6 agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

11.1.2.7 induzir deliberadamente a erro no julgamento;

11.1.2.8 apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

11.1.7 praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

11.1.8 praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013;

11.2 Reputar-se-á comportamento inidôneo, exemplificativamente, os tipificados nos arts. 337-F a 337-M do Código Penal e no art. 5º da Lei 12.846/2013, a declaração falsa quanto às condições de participação e quanto ao enquadramento como ME/EPP.

11.3 O licitante ou adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade penal e civil, às seguintes sanções:

11.3.1 multa de 0,5% até 30% (trinta por cento) sobre o valor estimado para os lotes em que participou o licitante;

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 17 / 120

11.3.2 impedimento de licitar e contratar; e

11.3.3 declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

11.4 As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

11.5 A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa, observando-se além da disciplina legal e regulamentar, o disposto no Termo de Contrato ou no Termo de Referência quanto ao procedimento e outras condições.

11.6 As sanções por atos praticados durante a execução do contrato estão previstas no Termo de Contrato ou no Termo de Referência.

12 - DA SUBCONTRATAÇÃO

12.1 Será permitida a subcontratação para as atividades até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor do orçamento, conforme termo de referência anexo deste instrumento, desde que previamente autorizada pelo DER-ES.

12.2 Será admitida que a qualificação técnica seja demonstrada por meio de atestados relativos a potencial subcontratado nos seguintes serviços: Demolição de material de 3ª categoria a frio

12.3 A subcontratação não exclui a responsabilidade da CONTRATADA perante a CONTRATANTE quanto à qualidade técnica da obra ou do serviço prestado.

12.4 A subcontratação depende de autorização prévia por parte do CONTRATANTE, com parecer técnico da fiscalização, ao qual cabe avaliar se a Subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução dos serviços.

12.4.1 A CONTRATADA originária deve submeter à apreciação do CONTRATANTE o pedido de prévia anuência para subcontratação, com apresentação do(s) pretendente(s) subcontratado(s) e da respectiva documentação, que deve corresponder à exigida para habilitação nesta licitação.

12.5 Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da CONTRATADA pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da Subcontratada, bem como responder perante o CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

12.6 Não serão realizados pagamentos diretamente à subcontratadas.

13 DA VISITA AO LOCAL DE EXECUÇÃO DAS OBRAS/SERVIÇOS

13.1 - A visita técnica para conhecimento pleno das áreas de execução da obra é facultada ao licitante e, quando realizada, deverá ser por representante indicado expressamente pela empresa, com o acompanhamento de servidor público designado

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 18 / 120

para essa finalidade.

13.2 A visita deverá ser agendada com antecedência junto à Superintendência Executiva do DER-ES e deverá ocorrer até o dia útil anterior a abertura da Proposta. O Licitante não poderá alegar, posteriormente, desconhecimento de qualquer fato.

13.2.1 O agendamento das visitas deve ser realizado através do telefone (027) 3636-4580, das 8:00 às 17:00 horas ou através do e-mail licitacoes@der.es.gov.br , com antecedência mínima de 3 (três) dias úteis.

13.3 Realizada ou não a visita técnica, o licitante deverá, para fins de qualificação técnica, declarar que tem conhecimento pleno dos locais e das condições em que deverá ser executada a obra, nos moldes da declaração constante do **ANEXO III do EDITAL** – MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DOS LOCAIS E CONDIÇÕES.

14 DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

14.1 Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da legislação, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

14.2 A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

14.3 A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica no endereço www.compras.es.gov.br, no *menu* “Licitações”, na opção “Pesquisar Editais” ou protocolizada no órgão realizador do certame, de 8:00 às 17:00 horas, ou enviadas para o e-mail **licitacoes@der.es.gov.br**. Somente serão aceitas impugnações protocolizadas se assinadas pelo (s) impugnante(s).

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

14.4.1 A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Agente de Contratação ou Comissão de Contratação, nos autos do processo de licitação.

14.5 Caso o Agente de Contratação ou Comissão de Contratação decida pela improcedência da impugnação ao ato convocatório, deverá encaminhar o processo para a Autoridade Competente – Ordenadora da Despesa – a quem competirá, nesse caso, ratificar ou alterar a decisão do Agente de Contratação ou Comissão de Contratação.

14.6 Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

14.7 Qualquer modificação no edital será divulgada pelo mesmo instrumento de publicação em que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

14.8 A resposta do Agente ou Comissão de Contratação será divulgada mediante publicação no site do DER-ES (www.der.es.gov.br) até o dia anterior ao da abertura da sessão pública deste certame, ficando as empresas interessadas em participar da

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 19 / 120

licitação obrigadas a acessar o endereço para a obtenção das informações prestadas.

15 DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

15.1 Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

15.2 Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratação ou Comissão de Contratação.

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

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

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

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

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

15.8 O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

15.9 É facultado ao Agente ou Comissão de Contratação, em qualquer fase da licitação, desde que não seja alterada a substância da proposta, adotar medidas de saneamento destinadas a esclarecer informações, corrigir impropriedades na documentação de habilitação ou complementar a instrução do processo.

15.10 Na hipótese de não conclusão do processo licitatório dentro do prazo de validade da proposta, poderá o Licitante revalidar, por igual período, o documento, sob pena de ser declarada desistente do feito licitatório.

15.11 Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

15.12 O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico https://www.gov.br/compras/pt-br/, no *menu* “Licitações”, na opção “Pesquisar Editais”. Poderão também adquirir o edital e demais documentos que o integram no Portal de Serviços do Departamento de Edificações e de Rodovias do Estado Espírito Santo – DER-ES, no endereço eletrônico https://portalservicos.der.es.gov.br/Licitacao/Index.

15.13 A licitante deverá apresentar, antes da assinatura do contrato, Termo de Compromisso de Execução dos Serviços e de Cessão de Direitos Autorais de cada um

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 20 / 120

dos profissionais relacionados na Equipe Técnica Mínima, conforme modelo.

15.14 Para dirimir quaisquer dúvidas ou questões relacionadas com este Edital ou o Contrato vinculado a esta licitação, fica eleito o foro da Seção Judiciária de Vitória/ES, com exclusão de qualquer outro.

15.15 Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

Anexo I – Termo de Referência
Anexo II – Condições de Habilitação
Anexo III – Modelos do Edital
Anexo IV – Minuta de Contrato

Vitória/ES, 19 de dezembro de 2024

Mara Rubia Teixeira Sales da Silva
Comissão de Contratações de Obras e Serviços de Engenharia de Infraestrutura no Regime de Contratação Integrada (CCOSEI-RCI/DER-ES)
Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 21 / 120

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

O TERMO DE REFERÊNCIA é parte integrante deste Edital (peça #127), conforme processo nº **2024-B51KL**, assim como encontra-se disponível no portal de serviços do DER-ES, no campo licitações, através do endereço eletrônico: https://portalservicos.der.es.gov.br/Licitacao/Index

SEGUEM ANEXOS AO PROCESSO LICITATÓRIO, CONFORME DESCRITO NO TERMO DE REFERÊNCIA, OS SEGUINTES DOCUMENTOS:

Anexo I-01 - Carta de Apresentação da Proposta de Preço;

Anexo I-02 - Cronograma Físico Financeiro;

Anexo I-03 - Critério de Pagamento;

Anexo I-04 - Termo de Referência para Elaboração do PCA;

Anexo I-05 – Orçamento Estimado;

Anexo I-06 - Matriz de Risco – Planilha I e Planilha II;

Anexo I-07 - IS 04 de 09 de julho de 2015 - Plano de Controle e Gestão da Qualidade (PCGQ) e Plano de Trabalho;

Anexo I-08 – Norma de Procedimento n° 15;

Anexo I-09 - CR006_2009 - Fiscalização Ambiental;

Anexo I-10 - CR007_2009 - Controle Ambiental;

Anexo I-11 - CR129_2018 - Norma para Avaliação de Desempenho de Empresas Contratadas;

Anexo I-12 - IS 10 - Documentos para licitação e solicitação de aditivos;

Anexo I-13 – Quadros;

Anexo I-14 - Diagrama de Gantt;

Anexo I-15 - Curva "S".

Anexo I-16 – Instrução Normativa 01/2015 do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN;

Anexo I-17 – Instrução Normativa IEMA 08/2013

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 22 / 120

ANEXO II – CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO

1 - Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

1.1 - Habilitação jurídica

1.1.1 - Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

1.1.2 - Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor;

1.1.3 - Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

1.1.4 - Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

1.1.5 - Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

1.1.6 - Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

1.1.7 - Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

1.1.8 - Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

1.2 - Habilitação fiscal, social e trabalhista

1.2.1 - Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

1.2.2 - Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 23 / 120

da Fazenda Nacional.

1.2.3 - Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

1.2.4 - Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

1.2.5 - Prova de regularidade com a Fazenda Pública Municipal da sede da licitante.

1.2.6 - Prova de regularidade com a Fazenda Estadual (onde for sediada a empresa e a do Estado do Espírito Santo, quando a sede não for deste Estado).

1.2.7 - Caso o objeto contratual venha a ser cumprido por filial da licitante, os documentos exigidos neste item também deverão ser apresentados pela filial executora do contrato, sem prejuízo para a exigência de apresentação dos documentos relativos à sua matriz.

1.2.8 - Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos Estadual ou Municipal relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

1.2.9 - O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

1.2.10 - Nos casos de microempresas, empresas de pequeno porte ou equiparadas, não se exige comprovação de regularidade fiscal para fins de habilitação, mas somente para formalização da contratação, observadas as seguintes regras:

1.2.10.1 - A licitante deverá apresentar, à época da habilitação, todos os documentos exigidos para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que apresentem alguma restrição.

1.2.10.2 - Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal ou trabalhista, é assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

1.2.10.3 - O prazo a que se refere o item anterior poderá, a critério da Administração Pública, ser prorrogado por igual período.

1.2.10.4 - Em caso de atraso por parte do órgão competente para emissão de certidões comprobatórias de regularidade fiscal, ou trabalhista, a licitante poderá apresentar à Administração outro documento que comprove a extinção ou suspensão do crédito tributário, respectivamente, nos termos dos arts. 156 e 151 do Código Tributário Nacional, acompanhado de prova do protocolo do pedido de certidão.

1.2.10.5 - Na hipótese descrita no inciso anterior, a licitante terá o prazo de 10 (dez) dias, contado da apresentação dos documentos a que se refere o parágrafo anterior, para apresentar a certidão comprobatória de regularidade fiscal ou trabalhista.

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 24 / 120

1.2.10.6 - O prazo a que se refere o item anterior poderá, a critério da Administração Pública, ser prorrogado por igual período, uma única vez, se demonstrado pela licitante a impossibilidade de o órgão competente emitir a certidão.

1.2.10.7 - A formalização da contratação fica condicionada à regularização da documentação comprobatória de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos dos incisos anteriores, sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo da aplicação das sanções legais, sendo facultado à Administração convocar as licitantes remanescentes e com elas contratar, observada a ordem de classificação, ou revogar a licitação.

1.3 - Qualificação Econômico-Financeira

1.3.1 - Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação, ou de sociedade simples;

1.3.2 - Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133/2021, art. 69, caput, e inciso II) ou certidão emitida pela instância judicial competente, que certifique que a interessada está apta econômica e financeiramente a participar do procedimento licitatório, conforme Acórdão de Relação TCU 8271/2011-Segunda Câmara;

1.3.3 - Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando;

1.3.4 - índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

$$ILG = \frac{ATIVO\ CIRCULANTE\ (AC) + REALIZÁVEL\ A\ LONGO\ PRAZO\ (RLP)}{PASSIVO\ CIRCULANTE\ (PC) + PASSIVO\ NÃO\ CIRCULANTE\ (PNC)}$$

$$ISG = \frac{ATIVO\ TOTAL\ (AT)}{PASSIVO\ CIRCULANTE\ (PC) + PASSIVO\ NÃO\ CIRCULANTE\ \ (PNC)}$$

$$ILC\ = \frac{ATIVO\ CIRCULANTE\ (AC)}{PASSIVO\ CIRCULANTE\ (PC)}$$

1.3.5 - As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

1.3.6 - Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

1.3.7 - Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

1.3.8 - Consideram-se “já exigíveis” as Demonstrações Contábeis e o Balanço

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 25 / 120

Patrimonial referentes ao exercício social imediatamente antecedente ao ano da licitação, quando a data de apresentação dos documentos de habilitação ocorrer a partir de 01 de maio (art. 1.078, I, do Código Civil), mesmo no caso de licitantes obrigados ao SPED, devendo ser desconsiderado prazo superior para transmissão das peças contábeis digitais estabelecido por atos normativos que disciplinam o citado SPED (conforme entendimento do TCU, Acórdãos 1999/2014 e 119/2016, ambos do Plenário).

1.3.9 - Junto com a comprovação dos índices referidos acima, os licitantes deverão comprovar PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO para fins de habilitação, na forma do § 4º do artigo 69 da Lei nº 14.133/2021.

1.3.10 - A comprovação de patrimônio líquido será equivalente a 10% (dez por cento) do valor estimado para contratação.

1.3.11 - Os valores constantes do Balanço serão convertidos para a data base do orçamento estimado pelo Índice Geral de Preços (IGP-DI) da Fundação Getúlio Vargas, para fins de cálculo do Patrimônio Líquido mínimo.

1.3.12 - Em se tratando de consórcio, fica estabelecido um acréscimo de 30% (trinta por cento) dos valores de patrimônio líquido exigidos para o licitante individual, admitindo-se, porém, o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação na constituição do consórcio, calculado pela seguinte fórmula:

PLCCons = PLC x PartC

Onde:

PLCCons = Patrimônio líquido do consorciado, considerado na soma do patrimônio líquido do consórcio;

PLC = Patrimônio líquido do consorciado;

PartC = Participação do consorciado no consórcio.

1.3.13 - O acréscimo previsto no item anterior não será aplicável aos consórcios compostos, em sua totalidade, por microempresas e empresas de pequeno porte.

1.3.14 - No caso de consórcio, deverá haver a demonstração, por cada consorciado, do atendimento aos índices contábeis definidos neste Edital.

1.3.15 - As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura (Lei nº 14.133/2021, art. 65, §1º).

1.3.16 - Será exigida a relação dos compromissos assumidos pelo licitante que importem diminuição da capacidade operativa ou absorção de disponibilidade financeira, calculada esta em função do patrimônio líquido atualizado e sua capacidade de rotação.

1.3.17 - A empresa deverá apresentar relação detalhada das obras contratadas em execução e/ou paralisadas e a executar, explicitando as parcelas já executadas e o saldo contratual pendente, e das obras a serem contratadas em decorrência de licitações já julgadas, referentes a obras e serviços de engenharia ou de outra natureza, com a iniciativa privada e Administração Pública. A Declaração de contratos firmados deverá ser analisada em relação à receita bruta discriminada na Demonstração de Resultado do Exercício - DRE, e no caso de apresentar grande divergência, poderá a Comissão

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 26 / 120

diligenciar ao licitante para apresentar as devidas justificativas para tal diferença. Serão consideradas parcelas contratuais já executadas as faturadas com aprovação da fiscalização do respectivo contrato.

1.3.18 - Os valores constantes dos contratos firmados serão convertidos para o mês base do Patrimônio Líquido pelo Índice Geral de Preços (IGP-DI) da Fundação Getúlio Vargas, para fins de cálculo.

1.3.19 - Para efeito de avaliação da capacidade financeira do licitante, será exigida a declaração, com base em relação de compromissos assumidos, de que o Patrimônio Líquido do licitante é igual ou superior a 1/12 (um doze avos) do valor total dos contratos firmados (considerando-se o saldo a executar pendente, excluindo-se as parcelas já executadas) pela licitante cm entidades públicas e/ou privadas, vigentes na data da sessão pública de abertura desta licitação.

1.3.20 - O atendimento dos índices econômicos e do patrimônio líquido exigidos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo licitante. As memórias de cálculo de cada exigência devem ser anexadas pelo licitante à documentação relativa à qualificação econômico-financeira, conforme modelo em anexo.

1.4 - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

1.4.1 - CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL:

1.4.1.1 - Registro ou Inscrição do licitante no Conselho Regional de Engenharia, Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU da região da sede da empresa (art. 67, V, da Lei Federal nº 14.133/2021).

1.4.1.2 - No caso de Consórcio, todas as empresas devem apresentar o registro no CREA ou CAU, considerando os serviços de sua responsabilidade.

1.4.1.3 - Comprovação de que o licitante executou/prestou, sem restrição, serviço/obra de características semelhantes aos indicados neste Edital, considerando-se as parcelas de maior relevância técnica e financeira e quantitativos mínimos definidos.

1.4.1.4 - A comprovação será feita por meio de apresentação de no mínimo 1 (um) Atestado de Capacidade Técnica em nome da licitante, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, ou Certidão de Acervo Técnico (CAT) do Conselho competente.

1.4.1.5 - Os atestados devem ser firmados por profissionais, representantes do contratante, que possuam habilitação no correspondente conselho profissional.

1.4.1.6 - No caso de comprovação da capacidade técnico-operacional por meio de Certidão de Acervo Técnico, deverá estar expresso em referido documento que o profissional que a detém estava à época da execução da obra/serviço vinculado ao licitante.

1.4.1.6.1 - Deverão constar no(s) atestado(s) de capacidade técnica e/ou CAT os seguintes dados: nome do CONTRATANTE e do contratado, data de início e término dos serviços; local de execução; características dos serviços e os quantitativos executados,

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 27 / 120

com a expressa identificação dos definidos neste Edital; e informação sobre o bom desempenho dos serviços.

1.4.1.7 - Poderão ser aceitos atestados parciais, referentes a obras/serviços em andamento, desde que o atestado indique expressamente a conclusão da parcela a ser comprovada, para fins de capacidade técnico-operacional.

1.4.1.8 - As características semelhantes para comprovação da capacidade técnico-operacional da licitante, consideradas a (s) parcela (s) de maior relevância e valor significativo, são:

	Item	Descrição dos Serviços	QUANT. PREVISTA	QUANT. EXIGIDA (≈50%)
OBRA	1	Demolição de material de 3ª categoria a frio	20.457,45 m³	10.228,73 m³
	2	Execução de Remoção de solos moles	109.273,40 m³	54.636,70 m³
	3	Execução de Revestimento asfáltico de CBUQ	12.368,54 t	6.184,27 t
	4	Execução de Obra de Arte Especial (ponte e/ou viaduto) de concreto armado, protendido, metálico e/ou mista, de classe 45 ou superior; *será considerado a área do tabuleiro	519,44 m²	259,72 m²
PROJETO	5	Elaboração de Projeto executivo de implantação de Rodovia e/ou elaboração de projeto executivo de pavimentação de Rodovia	10,10 km	5,05 km
	6	Elaboração de Projeto Executivo de O.A.E - Pontes e/ou Viadutos em concreto armado e/ou protendido, estrutura de aço e/ou mista (aço/concreto), de classe 45 ou superior *será considerado a área do tabuleiro	519,44 m²	259,72 m²

1.4.1.9 - Será admitido o somatório de atestados, seja para comprovação da experiência anterior do licitante na execução de todos os serviços discriminados, seja para o atendimento do quantitativo mínimo especificado para cada um deles, caso em que o licitante apresentará tabela contendo: a descrição sucinta da experiência anterior em comprovação, explicitação do somatório de quantidades e a indicação dos atestados correspondentes.

1.4.1.10 - Para a comprovação dos itens 04 e 06, referentes a Obras de Arte Especiais, não será admitida a soma de área de tabuleiro de OAEs em um mesmo atestado ou em diversos atestados, concomitantes ou não. A licitante deverá comprovar a elaboração de

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 28 / 120

projeto e execução de obra de uma única estrutura que atenda aos critérios mínimos exigidos para este serviço.

1.4.1.11 - A comprovação da qualificação técnica para Empresas consorciadas observará, ainda, o disposto no art. 67, §§ 10 e 11, da Lei 14.133/2021.

1.4.2 - CAPACIDADE TÉCNICA PROFISSIONAL:

1.4.2.1 - Comprovação de que o licitante possui em seu quadro permanente profissional devidamente reconhecido pelo Conselho Regional CREA, e que seja detentor de no mínimo 1 (um) Atestado de responsabilidade técnica ou Certidão de Acervo Técnico por execução de serviços de características semelhantes aos indicados no ANEXO I deste Edital.

1.4.2.2 - Deverão constar no (s) atestado (s) de capacidade técnica ou CAT os seguintes dados: nome do CONTRATANTE e do contratado, data de início e término dos serviços; local de execução; características dos serviços e os quantitativos executados, com a expressa identificação dos definidos neste Edital; e informação sobre o bom desempenho dos serviços.

1.4.2.3 - Havendo exigência legal, os atestados devem ser firmados por profissionais, representantes da licitante, que possuam habilitação no correspondente Conselho profissional.

1.4.2.4 - As características semelhantes para comprovação da capacidade técnico-profissional da licitante, consideradas a (s) parcela (s) de maior relevância e valor significativo, são:

	Item	**Descrição dos Serviços**
OBRA	1	Demolição de material de 3ª categoria a frio
	2	Execução de Remoção de solos moles
	3	Execução de Revestimento asfáltico de CBUQ
	4	Execução de Obra de Arte Especial (ponte e/ou viaduto) de concreto armado, protendido, metálico e/ou mista, de classe 45 ou superior; *será considerado a área do tabuleiro
PROJETO	5	Elaboração de Projeto executivo de implantação de Rodovia e/ou elaboração de projeto executivo de pavimentação de Rodovia

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 29 / 120

	6	Elaboração de Projeto Executivo de O.A.E - Pontes e/ou Viadutos em concreto armado e/ou protendido, estrutura de aço e/ou mista (aço/concreto), de classe 45 ou superior *será considerado a área do tabuleiro

1.4.2.5 - Os profissionais indicados pelo Licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional deverão pertencer ao quadro permanente do Licitante. Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente:

Sócio: Contrato Social devidamente registrado no órgão competente;

Diretor: cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;

Empregado: cópia atualizada da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS ou Contrato de Trabalho em vigor;

Responsável Técnico: cópia da Certidão expedida pelo Conselho de Classe competente da Sede ou Filial do Licitante onde consta o registro do profissional como Responsável Técnico, ou a apresentação de um dos seguintes documentos:
a) Ficha de registro do empregado - RE, devidamente registrada no Ministério do Trabalho; ou
b) Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS, em nome do profissional; ou
c) Contrato Social ou último aditivo se houver; ou
d) Contrato de prestação de serviço futuro, sem vínculo empregatício.

Profissional contratado: Contrato de prestação de serviço ou Declaração de prestação de serviço futuro. O contrato de prestação de serviços que se refira à obrigação futura do profissional em responder tecnicamente pelo licitante deverá especificar sua vinculação à execução integral da obra/serviço objeto desta licitação.

1.4.2.6 - O profissional indicado pelo licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional deverá acompanhar a execução dos serviços, admitindo-se sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado pelo gestor do contrato e ratificada pelo seu superior. Para essa substituição, a qualificação técnica do profissional substituto deverá atender as mesmas exigências deste Edital.

1.4.2.7 - Será admitido o somatório de atestados para comprovação da experiência anterior do Responsável Técnico, podendo inclusive indicar mais de um Responsável Técnico, na execução de todos os serviços discriminados.

1.4.2.8 - No caso de duas ou mais licitantes indicarem um mesmo profissional como responsável técnico todas serão inabilitadas.

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 30 / 120

1.4.2.9 - Declaração do licitante de que no início da execução do contrato terá em seu quadro permanente profissionais de Segurança do Trabalho nos termos da NR-04 do SESMT.

1.4.3 - APRESENTAR AS DECLARAÇÕES E OBSERVAR OS MODELOS E ORIENTAÇÕES NOS ANEXOS DESTE EDITAL, PARA COMPROVAÇÃO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO:

1.4.3.1 - Os quadros 01 e 02 para comprovação da capacidade técnica operacional e profissional.

1.4.3.2 - Termo de indicação do pessoal técnico qualificado, no qual os profissionais indicados pelo Licitante, para fins de comprovação de capacidade técnica, declarem que participarão, a serviço do Licitante, das obras ou serviços. Este termo deverá ser firmado pelo representante do Licitante e pelo profissional, conforme modelo em anexo.

1.4.3.3 - Declaração de compromisso da licitante de que terá disponível para a execução dos serviços previstos neste Edital, ao menos, os equipamentos em conformidade com item 1.5.4 da IS – N 004 do DER-ES, conforme Anexo I-07 (Plano de Controle e Gestão da Qualidade (PCGQ) e do Plano de Trabalho), e item 7 do Termo de Referência;

1.4.3.3.1 - O DER-ES poderá a seu critério, mediante justificativa técnica, determinar a complementação ou substituição de qualquer dos equipamentos disponibilizados, a fim de melhorar a eficiência da execução contratual, sem que isso implique em reequilíbrio de custos;

1.4.3.4 - Declaração de pleno conhecimento do local e condições em que a obra será executada, e das disposições constantes no Anteprojeto de Engenharia conforme modelo do EDITAL – Declaração de conhecimento dos locais e condições;

1.4.3.5 - Declaração de Responsabilidade Ambiental;

1.4.3.6 - Declaração que conhece o teor dos Documentos, Normas e Instruções de Serviços do DER-ES (Anexos ao Termo de Referência):

Seguem as normas da Autarquia que regem a execução do futuro contrato:

Anexo I-06 – Matriz de Risco;
Anexo I-07 – Instrução de Serviço Nº 004 – N. de 09 de julho de 2015 – Determina a obrigatoriedade da apresentação do Plano de Controle e Gestão da Qualidade (PCGQ) e do Plano de Trabalho;
Anexo I-08 – Norma de Procedimento n° 15;
Anexo I-09 – DER-ES CR 006/2009 NR – Fiscalização Ambiental de Obras e Serviços de Engenharia e Atendimento de Condicionantes Ambientais;
Anexo I-10 – DER-ES CR 007/2009 NR – Controle Ambiental de Obras e Serviços;
Anexo I-11 – DER-ES CR 129/2018 – Norma para Avaliação de Desempenho de empresas contratadas.

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 31 / 120

ANEXO III – MODELOS DO EDITAL

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DOS LOCAIS E CONDIÇÕES

EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº XXX

Declaramos que temos pleno conhecimento dos locais e das condições em que deverá ser executada os serviços de _____, conforme estipulado no edital Nº___/_____, reconhecendo ainda que tal circunstância retira-nos a possibilidade de qualquer alegação futura de necessidade de adequação de objeto e/ou recomposição (reequilíbrio, revisão ou repactuação) de preços quanto ao aqui declarado.

Declaro ainda conhecer o teor dos Documentos, Normas e Instruções de Serviços do DER-ES, que regem a execução do futuro contrato

Nome do Município /UF, ____ de _____ de 2024.

_____

EMPRESA LICITANTE/CNPJ
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL
CPF DO REPRESENTANTE LEGAL:

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 32 / 120

CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS

Ao
Departamento de Edificações e de Rodovias do Estado do Espírito Santo – DER-ES
Comissão de Contratações de Obras e Serviços de Engenharia de Infraestrutura no Regime de Contratação Integrada (CCOSEI-RCI/DER-ES)

Ref. CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº xxx/2024

Apresentamos a V.Sas. nossa proposta para execução dos serviços de ..... Nosso preço para execução dos serviços é de R$ ….., o qual alcançamos após a aplicação do **desconto de XX,XX% (_____)**, conforme descrito em nosso orçamento, para execução em ……. (…….) dias consecutivos, conforme descrito em nosso orçamento.

Declaramos que em nossa proposta estão incluídos todas as despesas, inclusive aquelas relativas a taxas, tributos, encargos sociais, ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais, que possam influir direta ou indiretamente no custo de execução dos serviços, e, ainda, as despesas relativas à mobilização e desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos, sem que nos caiba, em qualquer caso, direito regressivo em relação ao DER-ES.

Na execução dos serviços, observaremos rigorosamente as especificações das normas técnicas brasileiras ou qualquer outra norma que garanta a qualidade igual ou superior, bem como as recomendações e instruções do Órgão de Fiscalização do DER-ES, assumindo, desde já, a integral responsabilidade pela perfeita realização dos trabalhos, de conformidade com as diretrizes.

Informamos que o **prazo de validade de nossa PROPOSTA DE PREÇOS é de ___ (_____) dias corridos**, a contar da data de abertura da licitação.

O Regime Tributário a que estamos sujeitos é o de _____(Lucro Real ou Lucro Presumido).

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. ….., Carteira de Identidade nº. ……. expedida em …./..../....., Órgão Expedidor ……., e CPF nº ……., como representante desta Empresa.

Finalizando, declaramos que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em causa e nossa plena concordância com as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

Xxxxxxxx/xx, xxx de xxxxx de 2024

_____
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL
EMPRESA LICITANTE - CNPJ

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 33 / 120

MINUTA DE CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA PARA GARANTIA DO CONTRATO

Ao
Departamento de Edificações e de Rodovias do Estado do Espírito Santo – DER-ES
Comissão de Contratações de Obras e Serviços de Engenharia de Infraestrutura no Regime de Contratação Integrada (CCOSEI-RCI/DER-ES)

Carta de Fiança - R$ .....

Pela presente, o Banco ....., com sede à Rua ....., da Cidade de ....., do Estado ....., por seus representantes infra-assinados, se declara fiador e principal pagador da Empresa....., sediada à Rua..... da Cidade..... do Estado ....., até o limite de R$ ..... (.....), para efeito de garantia para a execução do Contrato de Empreitada nº / , objeto do Edital de nº

Este Banco se obriga, obedecido o limite acima especificado, a atender, dentro de 24 (vinte e quatro) horas, as requisições de qualquer pagamento coberto pela caução, desde que exigidas pelo DER-ES, sem qualquer reclamação, retenção ou, ainda, embargo ou interposição de recurso administrativo ou judicial com respeito ao DER-ES.

Obriga-se ainda este Banco ao pagamento de despesas judiciais ou não, na hipótese de ser esse Estado compelido a ingressar em juízo para demandar o cumprimento de qualquer obrigação assumida por nossa afiançada.

Declaramos, outrossim, que só será retratável a fiança, na hipótese de a afiançada depositar ou pagar o valor da caução garantida na presente Carta de Fiança Bancária ou por nova carta de fiança, que seja aceita por esse Departamento.

Atestamos que a presente fiança está devidamente contabilizada no Livro nº ..... ou outro registro usado por este Banco e, por isso, é boa, firme e valiosa, satisfazendo, além disso, as determinações do Banco Central do Brasil ou das autoridades monetárias no país de origem.

Os signatários desta estão regularmente autorizados a prestar fianças desta natureza, por força do disposto no Artigo ..... dos Estatutos do Banco, publicado no Diário Oficial em ..... do ano ....., tendo sido eleitos (ou designados) pela Assembleia ....., realizada em .....

A presente fiança vigorará por um prazo máximo de 60 (sessenta) dias após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo das Obras pelo DER-ES.

Xxxxxxxx/xx, ... de ..... de 202.....
Banco .....

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 34 / 120

CARTA DE APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO (MODELO)

PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE

Ao
Departamento de Edificações e de Rodovias do Estado do Espírito Santo – DER-ES
Comissão de Contratações de Obras e Serviços de Engenharia de Infraestrutura no Regime de Contratação Integrada (CCOSEI-RCI/DER-ES)

Ref.: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº xx/20xx

Prezados Senhores:

Em cumprimento aos ditames editalícios utilizamo-nos do presente para submeter à apreciação de V.Sas. os documentos abaixo discriminados, necessários para a licitação referenciada:

(DESCREVER OS DOCUMENTOS)

Declaramos não possuir em nosso quadro de pessoal, empregados menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e menores de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendizes, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal (Emenda Constitucional nº 20, de 1998).

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr._____, Carteira de Identidade nº. _____ expedida em __/__/____, Órgão Expedidor _____, e CPF nº _____, Fone (___) _____, E-mail: _____ como representante desta Empresa.

Atenciosamente,

_____, ___ de _____ de _____.

_____
EMPRESA LICITANTE – CNPJ
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 35 / 120

DEMONSTRATIVO DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA		
OBRA:	Nº. DO EDITAL: DATA BASE DA LICITAÇÃO: EXTENSÃO:	EMPRESA: LOTE: PRAZO:
AC = ATIVO CIRCULANTE RLP = REALIZÁVEL A LONGO PRAZO PC = PASSIVO CIRCULANTE PNC = PASSIVO NÃO CIRCULANTE AT = ATIVO TOTAL AC = RLP = PC = PNC = AT =	*(Apresentar todas fórmulas e contas detalhadas neste quadro)*	

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 36 / 120

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE

LOCAL E DATA

Ao
Departamento de Edificações e de Rodovias do Estado do Espírito Santo – DER-ES
Comissão de Contratações de Obras e Serviços de Engenharia de Infraestrutura no Regime de Contratação Integrada (CCOSEI-RCI/DER-ES)

EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 00X/202X

Prezados Senhores,

Pela presente, declaramos, sob as penalidades legais, a inexistência de fato impeditivo a nossa habilitação para o edital em referência.

Atenciosamente,

Nome e assinatura do representante legal da proponente

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 37 / 120

MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO

LOCAL E DATA

Ao
Departamento de Edificações e de Rodovias do Estado do Espírito Santo – DER-ES
Comissão de Contratações de Obras e Serviços de Engenharia de Infraestrutura no Regime de Contratação Integrada (CCOSEI-RCI/DER-ES)

EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 00X/202X

Eu, (nome do profissional) ....., portador da carteira do CREA/CAU n.º ....., declaro estar ciente e de acordo com a minha indicação pela empresa (razão social) para integrar a equipe técnica que se responsabilizará pela execução dos trabalhos objeto da licitação em referência.

_____, ___ de _____ de _____.

1) Nome e assinatura do **profissional responsável técnico** do licitante

2) Empresa **(representante legal/nome/cargo e assinatura)**

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 38 / 120

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS e SEGURANÇA DO TRABALHO

Ao
Departamento de Edificações e de Rodovias do Estado do Espírito Santo – DER-ES
Diretor-presidente do DER-ES
Comissão de Contratações de Obras e Serviços de Engenharia de Infraestrutura no Regime de Contratação Integrada (CCOSEI-RCI/DER-ES)

EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 00X/202X

A empresa....., inscrita no CNPJ sob o n.º ....., com sede na ....., por seu representante legal abaixo identificado, DECLARA para os fins de direito e sob as penas da lei, que os equipamentos necessários para a execução das OBRAS e/ou dos SERVIÇOS DE ENGENHARIA objeto dessa licitação estarão disponíveis e em perfeitas condições de uso quando da sua contratação, de tal modo a não comprometer o bom andamento dos serviços a serem executados.

Declaro ainda que no início da execução do contrato teremos no quadro permanente profissionais de Segurança do Trabalho, nos termos da NR-04 do SESMT.

Nome do Município/UF, ____ de _____ de _____.

_____
Identificação e Assinatura do Responsável do Licitante

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 39 / 120

MINUTA DE DECLARAÇÃO DE GARANTIA DO CONTRATO

PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE

Ao
Departamento de Edificações e de Rodovias do Estado do Espírito Santo – DER-ES

Ref.: EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÕNICA Nº 00X/202X

Prezados Senhores:

(nome da empresa), CNPJ nº ……., com sede à Rua ....., da Cidade de ....., do Estado ....., para a habilitação a (tipo da licitação) nº xxxxxxx/202X, e em cumprimento ao disposto no Edital, vem declarar a modalidade da garantia a ser escolhida será: (01 – Caução em dinheiro, 02 – Caução Título da Dívida Pública, 03 – Fiança Bancária ou 04 – Seguro Garantia).

....., ... de ..... de 202X.

_____
LICITANTE/CNPJ
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 40 / 120

MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E DE CESSÃO DE DIREITOS AUTORAIS PATRIMONIAIS

Em conformidade com o disposto no Edital, declaramos que executaremos os serviços objeto desta licitação a serviço da [RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA LICITANTE], inscrita no CNPJ / MF sob o nº.....

Outrossim, declaramos que, em obediência ao artigo 93 da Lei nº 14.133/2021, cedemos ao DER-ES, por este Instrumento, sem qualquer ônus adicional, todos os direitos autorais de natureza patrimonial referentes aos serviços que viermos a realizar no âmbito do contrato decorrente desta licitação, incluindo os direitos de divulgação em qualquer tipo de mídia, existente ou que venha a existir, desde que, na divulgação, conste o crédito aos profissionais responsáveis pela elaboração dos mesmos.

Declaramos, também, estarmos de acordo com as seguintes prerrogativas do DER-ES em relação aos citados serviços:
1 – O DER-ES poderá proceder quaisquer alterações que considerar necessárias, a seu exclusivo critério, nos nossos planos ou projetos, a qualquer tempo, sem ônus adicional, independentemente de autorização específica, na forma prevista no artigo 29 da Lei n° 9.610/1998 c/c o artigo 18 da Lei nº 5.194/1966 e o artigo 16 da Lei nº 12.378/2010.
2 – O DER-ES poderá indicar ou anunciar o(s) nome(s) do(s) autor(es) dos planos ou projetos da forma que considerar mais adequada, na divulgação do empreendimento ou dos planos ou projetos, em cada evento deste tipo, ou mesmo não indicá-los ou anunciá-los se houver limitação de espaço ou tempo na mídia de divulgação, inclusive nas hipóteses de alteração dos planos ou projetos e de elaboração de planos ou projetos derivados – estes, conforme conceito da Lei nº 9.610/1998, artigo 5º, inciso VIII, alínea “g”.
3 – O DER-ES poderá reutilizar os planos ou projetos originais para outras áreas ou localidades além daquela para a qual foram originalmente feitos, com as adaptações técnicas que considerar necessárias, sendo que o DER-ES não nos remunerará por essa reutilização.

Declaramos, ainda, que faremos constar em todos os documentos que venham a compor os planos ou projetos, ou em parte deles, a critério do DER-ES:

- O teor da cessão de direitos autorais e autorizações desta cláusula e, com destaque, a inscrição “PROPRIEDADE DO DER-ES”; e
- Se for o caso, os nomes de títulos e registros profissionais dos autores dos estudos anteriores aos planos ou projetos objeto do contrato, se tais estudos definirem a concepção dos trabalhos a serem feitos pela CONTRATADA, sejam tais autores empregados do DER-ES ou não.

Finalmente, comprometemo-nos a não fazer o aproveitamento substancial dos nossos projetos em outros projetos que venhamos a elaborar, de modo a preservar a originalidade das obras.

_____, ___ de _____ de _____.

_____
[NOME COMPLETO DO PROFISSIONAL]
[IDENTIDADE] – [CPF / MF]

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 41 / 120

NORMA PARA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE EMPRESAS CONTRATADAS

Resumo
Esta Norma estabelece os critérios e indicadores para avaliação de desempenho das empresas na execução dos contratos firmados com o do Departamento de Estradas e Rodagem do Estado do Espírito Santo – DER-ES.

Aplicação: Esta norma aplica-se à execução de todos os contratos de obras, de manutenções rodoviárias, de projeto, de consultoria, de supervisão, de gerenciamento, de serviços de especializados de engenharia e prestação de serviços da administração firmados com DER-ES.

Autores: Neomar A. Pezzin Júnior – PJ, Juliana Emanuele Prado Martins Costa – DIRAD, Vitor Santos Martins – GATEC, Elza Batisti Nery – GELIC, Gustavo Perin de Medeiros Teixeira – DIREN, Rodrigo José Costa Nóbrega – GEPRO, Octacílio Chamon – GOQUA, Jeferson Garcia Lima – GSUST, Luiz Augusto Aderne Vieira – UGEM, Fernanda Leal Reis - GEPLA, Americo Luiz Pereira Silva – SR-1, Roger Castilho Soares – SR-2, Eduardo Valadares Gottardi – SR-3. Contou com a colaboração da Engenheira de Planejamento Mônica Nogueira de Moraes.

Aprovação: Conselho Rodoviário em 23/04/2018. RESOLUÇÃO C.R.E. N.º 129/2018 (DIOES 25/04/2018)

Atualização: A responsabilidade pela atualização e aplicação desta Norma Regulamentar (NR) são das respectivas diretorias e gerências: Diretoria de Administração – DIRAD, Diretoria de Engenharia – DIREN, Diretoria de Operações – DIROP, Gerência de Administração e Tecnologia - GATEC, Gerência de Licitações e Contratos – GELIC, Gerência de Obras e Qualidade – GOQUA, Gerência de Projetos e Orçamentos – GEPRO, Gerência de Manutenção Rodoviária – GEMAN e Gerência de Operação Rodoviária – GEOPE. As solicitações de esclarecimentos e/ou de alterações da norma devem ser dirigidas à GELIC, que fará o gerenciamento das informações das avaliações de desempenho.

Palavras-chave: Avaliação de desempenho, quesito, item, atividade, Índice Mensal de Conformidade (IMC), Formulário de Avaliação de Desempenho (FAD), qualidade, prazo, conceito suficiente, conceito insuficiente, aviso de inconformidade, notificação de insuficiência, penalidades, recurso.

TÍTULO I - DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

CAPÍTULO I - FINALIDADE

1. Estabelecer os critérios e indicadores para avaliação de desempenho das empresas na execução de contratos firmados com o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo, no cumprimento das exigências seguintes:

I. Obediência ao projeto e à funcionalidade estabelecida pelo DER-ES;
II. Obediência ao termo de referência e à funcionalidade estabelecida pelo DER-ES.
III. Fidelidade ao objeto ou plano executivo estabelecido pelo DER-ES.
IV. Atendimento às especificações, normas e procedimentos do DER-ES, da ABNT, do projeto e do contrato;
V. Qualidade de acordo com as especificações pertinentes, dentro da melhor técnica executiva, sobre os materiais, processos e equipamentos;
VI. Atendimento à legislação e exigências ambientais;
VII. Atendimento à legislação trabalhista (previdenciária, tributária e fiscal), de higiene, de saúde, de segurança do trabalho, e de sinalização;

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 42 / 120

VIII. Cumprimento dos prazos e valores contratados e da correlação cronograma físico e o cronograma financeiro.

CAPÍTULO II - FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

2. Fundamentam esta norma a legislação e demais instrumentos normativos adiante:
I. Lei Complementar estadual nº 381 de 28 de fevereiro de 2007 – Transforma o DERTES em DER-ES, cria o IOPES e estabelece objetivos e as competências do DER-ES;
II. Lei Federal 14.133/2021, e suas alterações;
III. Código de Trânsito Brasileiro instituído pela Lei 9503 de 23 de setembro de 1997, suas alterações e Resoluções do Conselho Nacional de Trânsito aplicáveis;
IV. CR 006/2009 Fiscalização Ambiental – Estabelece orientações sobre os cuidados e procedimentos ambientais a serem observador na execução dos serviços de Supervisão Ambiental de obras serviços de engenharia sob gestão do DER-ES;
V. CR 007/2009 Norma de Controle Ambiental – Estabelece orientações, cuidados e procedimentos ambientais a serem observador na execução de obras e serviços de engenharia sob gestão do DER-ES;
VI. Portaria SEGER/PGE/SECONT N° 049-R/2010, de 24 de agosto de 2010 – Dispõe sobre normas e procedimentos relativos à gestão de Contratos Administrativos no âmbito da Administração Pública Estadual;
VII. Instrução de Serviço Nº 003-N, de 09 de julho de 2015 e seus anexos – Determina que as unidades gestoras do DER-ES providenciem as documentações das medições e faturas mensais de forma padronizada, regulamentando a disponibilização de cópias de documentos em mídia digital (CD-R);
VIII. Instrução de Serviço Nº 004-N, de 09 de julho de 2015 e seus anexos – Determina a obrigatoriedade de apresentação do Plano de Controle e Gestão da Qualidade e do Plano de Trabalho;
IX. Instrução de Serviço Nº 005-N, de 17 de julho de 2015 – Institui rotinas e procedimentos relativos a retenção e recolhimento do ISSQN para recebimento das medições;
X. Instrução de Serviço Nº 006-N, de 31 de julho de 2015 - Estabelece procedimentos para a realização dos serviços de medição de obras e serviços no âmbito do DER-ES e as responsabilidades decorrentes dos processos de medição e do suporte documental.
XI. Instrução de Serviço Nº 009-N, de 23 de agosto de 2016 – Institui o rito do Processo Administrativo de Apuração de Responsabilidade – PAAR das infrações praticadas pelas contratadas do DER-ES;
XII. Alterações e demais instruções de serviço do DER-ES publicadas aplicáveis a esta norma.

CAPÍTULO III - DEFINIÇÕES

I. DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo (DER-ES), entidade contratante.
II. CONTRATADA - Empresa contratada pelo DER-ES para a execução do contrato.
III. GESTOR DE CONTRATO: O agente público do quadro do DER- ES designado pelo Diretor Geral (DG), para acompanhar a execução do contrato e promover as medidas necessárias à fiel execução das condições previstas no ato convocatório e no instrumento contratual.
IV. GESTÃO DO CONTRATO - Conjunto de atos e procedimentos voltados ao gerenciamento, acompanhamento e fiscalização dos contratos, com vista ao seu integral cumprimento e atendimento das necessidades do DER-ES.
V. FISCAL – O agente público do quadro do DER-ES designado pelo Diretor Geral (DG), para acompanhar a execução do contrato e promover as medidas necessárias à fiel execução das condições previstas no ato convocatório e no instrumento contratual.
VI. FISCALIZAÇÃO - Atividade do agente público do quadro do DER-ES, designado pelo Diretor Geral para acompanhar e fiscalizar os trabalhos da contratada durante a execução do contrato.
VII. COMISSÃO DE FISCALIZAÇÃO – equipe do quadro do DER-ES, designada pelo Diretor Geral (DG) como responsável pela gestão do contrato. Todos os membros da comissão atuam em conjunto desempenhando o papel do gestor e do fiscal do contrato.
VIII. OBRA OU MANUTENÇÃO - É o conjunto de atividades executadas por uma contratada segundo as determinações do projeto e/ou normas e/ou especificações adequadas para cumprimento do objeto contratual.
IX. PROJETO, CONSULTORIA, SUPERVISÃO, GERENCIAMENTO OU SERVIÇOS DE ENGENHARIA - É o conjunto de atividades executadas por uma contratada segundo as determinações de

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 43 / 120

um plano e/ou normas e/ou especificações adequadas para execução de estudos, projetos básicos, projetos executivos, gerenciamento, supervisão de obras rodoviárias e demais serviços técnicos especializados de engenharia.

X. CONTRATO DA ADMINISTRAÇÃO OU DE TIC - É o conjunto de atividades executadas por uma Contratada segundo as determinações do termo de referência e especificações adequadas para cumprimento do objeto contratual.

XI. FAD - Formulário de Avaliação de Desempenho é o documento onde, mensalmente, são registradas as avaliações e o Índice Mensal de Conformidade (IMC) da contratada – Anexo I.

XII. IMC – ÍNDICE MENSAL DE CONFORMIDADE que avalia o desempenho da contratada na execução do contrato com o DER-ES.

XIII. AVISO DE INCONFORMIDADE (AI) - Documento emitido pelo gestor do contrato ou comissão de fiscalização para a contratada com inconformidades, podendo ser emitido mais de um aviso no período da medição (desde que as atividades indicadas sejam diferentes) – Anexo IV.

XIV. NOTIFICAÇÃO DE INSUFICIÊNCIA (NI) – Documento emitido pelo gestor do contrato ou comissão de fiscalização para a contratada com inconformidades constatadas no período de avaliação e com IMC em CONCEITO INSUFICIENTE ou que não atender as recomendações constantes em AVISOS DE INCONFORMIDADE – Anexo V.

TÍTULO II - PROCESSAMENTO DA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

CAPÍTULO I - COMPONENTES DA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

3. A empresa contratada terá seu desempenho avaliado segundo CONCEITOS DE SUFICIÊNCIA, medidos a partir de um ÍNDICE MENSAL DE CONFORMIDADE (IMC), em cuja apuração serão considerados os elementos seguintes:

I. QUESITO - a exigência avaliada durante a realização do serviço.

II. ITEM - a particularidade do QUESITO a ser avaliada.

III. ATIVIDADE - a ação do ITEM pontuada na avaliação.

4. O ÍNDICE MENSAL DE CONFORMIDADE é resultado da avaliação ponderada das atividades dos ITENS para cada QUESITO, e pode ser representado pela equação abaixo:

$$IMC = 100.\left(\left(\frac{\sum(\prod Ni)Pj}{\sum Pj}\right)Q_1 + \left(\frac{\sum(\prod Ni)Pj}{\sum Pj}\right)Q_2 + \left(\frac{\sum(\prod Ni)Pj}{\sum Pj}\right)Q_3 + \left(\frac{\sum(\prod Ni)Pj}{\sum Pj}\right)Q_4\right)K$$

Onde:

- IMC= Índice Mensal de Conformidade;
- i = número de atividades pertencentes a um item;
- j = número de itens pertencentes a um quesito;
- N = valor da atividade avaliada, sendo 1 (um) para conforme ou não avaliada ou 0 (zero) para não conforme;
- P = Peso do item avaliado, podendo ser 0 (zero) quando todas as atividades do item são marcadas como não avaliadas (NA);
- Q = Peso do quesito avaliado, podendo ser 0 (zero) quando todas as atividades de todos os itens do quesito são marcadas como não avaliadas (NA);
- K = Índice de Conformidades do Quesito “Gestão da Obra” ou “Gestão do Serviço”.

I. As notas das atividades são avaliadas da seguinte forma: nota 1 (um) para atividade conforme ou não avaliada; e nota 0 (zero) para atividade não conforme. Os valores de “N” são multiplicados de acordo com o número de atividades existentes no item, representado por “i”. Através deste cálculo, todas as atividades relacionadas ao item devem estar conformes (com nota 1) para que este seja pontuado com o peso estabelecido.

$$(\prod N\,i\,)$$

II. O resultado da multiplicação dos “Ni” valores das atividades é multiplicado pelo peso “P” do item avaliado.

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 44 / 120

a) No caso da não avaliação de todas as atividades do item, o peso deve ser calculado como 0 (zero) e o quesito deve ser avaliado com a ponderação das notas dos itens restantes.

$$(\prod N\,i\,)\,P$$

III. Os resultados das multiplicações de “Ni” e “P” são somados entre si de acordo com o número de itens do quesito, representado por “j”. O resultado é dividido pela soma dos Pj valores que estão sendo avaliados.

$$\frac{\sum(\prod N\,i\,)P\,j}{\sum P\,j}$$

IV. O resultado é multiplicado pelo peso do quesito “Q”, constituindo o Índice de Conformidade do Quesito – ICQ.

a) No caso da não avaliação de todos os itens do quesito, o peso deve ser calculado como 0 (zero) e o IMC deve ser calculado com a ponderação da nota dos quesitos restantes.

$$ICQ = \left(\frac{\sum(\prod Ni)Pj}{\sum Pj}\right)Q_1$$

V. O IMC deve ser calculado através da soma das notas resultantes de todos os quesitos, utilizando-se a ponderação do peso “Q”. Ao final o resultado deve ser multiplicado por “K”;

VI. O fator “K”, deve ter valor 1 (um) quando o quesito “Gestão da Obra” ou “Gestão do Serviço” estiver conforme; e 0 (zero) quando o quesito for avaliado como não conforme. No segundo caso o fator “K” deve resultar em um IMC = 0%, sendo necessária a emissão da NOTIFICAÇÃO DE INSUFICIÊNCIA (NI).

5. Os conceitos de suficiência decorrentes da aplicação do IMC são:

I. CONCEITO SUFICIENTE – é o resultado obtido quando a avaliação de todos os quesitos atinge Índice Mensal de Conformidade =>70%.

II. CONCEITO INSUFICIENTE – é o resultado obtido quando a avaliação de todos os quesitos atinge Índice Mensal de Conformidade < 70%.

CAPÍTULO II - RESPONSABILIDADES E COMPETÊNCIAS

6. Compete ao fiscal proceder a avaliação de desempenho da contratada, que deve ser encaminhada ao gestor do contrato.

6.1. Compete ao gestor do contrato ou comissão de fiscalização:

I. Emitir o AVISO DE INCONFORMIDADE (AI) sempre que forem constatadas não conformidades durante a execução do contrato, devendo incidir no final do período de medição como Não-conforme (NC) na atividade a que se refere na avaliação do FAD do mês de referência. Caso o Aviso de Inconformidade tenha sido sanado dentro do prazo e antes da emissão do FAD do período, a fiscalização poderá indicar a Conformidade (C) no item do FAD, segundo sua avaliação, devendo justificar no campo de “observação” que o saneamento no prazo não comprometeu o andamento do contrato.

II. Emitir NOTIFICAÇÃO DE INSUFICIÊNCIA (NI), que é uma penalidade de ADVERTÊNCIA, quando a contratada obtiver CONCEITO INSUFICIENTE na apuração do IMC, determinando os prazos para recuperação das inconformidades constatadas e advertindo-a das penalidades a que estará sujeita. A emissão do Notificação de Insuficiência depende diretamente da nota do FAD do mês que está sendo avaliado, portanto é emitido e assinado junto ao FAD.

III. Avaliar o quesito “Gestão da Obra” ou Gestão do Serviço” como não conforme, quando a empresa não atender os prazos das recomendações constantes em AVISOS DE INCONFORMIDADE (AI) ou em outras NOTIFICAÇÃO DE INSUFICIÊNCIA (NI) emitidas anteriormente;

IV. Propor à Direção do DER-ES a aplicação das demais penalidades previstas nesta norma, para a contratada avaliada em CONCEITO INSUFICIENTE.

6.2. Compete à Diretoria do DER-ES determinar a aplicação de penalidades de sua competência, conforme previstas no capítulo “PENALIDADES” desta norma.

7. Nos casos de contratos executados por empresas consorciadas, os efeitos da avaliação de desempenho incidirão sobre todas as empresas integrantes do consórcio, na figura de sua empresa líder.

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 45 / 120

8. Em casos de subcontratação de serviços, os efeitos da avaliação de desempenho incidirão sobre a contratada.

CAPÍTULO III - PROCEDIMENTOS GERAIS PARA AVALIAÇÃO E PONTUAÇÃO DO DESEMPENHO

9. Mensalmente, durante o acompanhamento das atividades da contratada, o fiscal e o gestor (ou comissão de fiscalização) podem eventualmente constatar inconformidades, devendo ser emitido pelo gestor ou comissão de fiscalização o AVISO DE INCONFORMIDADE (AI).
9.1. O gestor do contrato deve emitir o AVISO DE INCONFORMIDADE (AI) quando:
I. Constatada qualquer inconformidade antes do processamento da medição, determinando as providências e os prazos para que sejam sanadas.
II. Constatada inconformidade durante a avaliação do FAD, para a contratada com IMC => a 70% e < que 100% no FAD, determinando as providências e os prazos para que sejam sanadas as inconformidades constatadas, e informando-a das penalidades que serão aplicadas pelo descumprimento dessas determinações.
9.2. O gestor do contrato ou a comissão de fiscalização deve determinar um prazo factível para sanar a AI, a contar a partir da data de recebimento e assinatura da empresa contratada. Em caso de prazo superior a 30 dias o gestor deve justificar o prazo estendido.
9.3. É permitida a emissão de mais de uma AI por mês (desde que as atividades indicadas sejam diferentes), sendo obrigatório a assinatura de recebimento da empresa e a anexação de todos os avisos assinados ao processo de medição, junto ao FAD do mês vigente.
10. Mensalmente o fiscal deve preencher o Formulário de Avaliação de Desempenho - FAD, adequado ao tipo de contrato (Anexo I, Anexo II ou Anexo III).
10.1 O formulário deve ser preenchido com identificação da empresa e da medição de referência, contendo: número e mês da medição, nome da empresa, código do contrato e objeto do contrato, conforme cabeçalho dos Anexos I, II e III desta norma.
10.2 Na avaliação das ATIVIDADES dos ITENS definidos para cada QUESITO é atribuído o valor 1 (um) ou o valor 0 (zero):
I. Atividades avaliadas em situação de conformidade deverão ser marcadas com a letra “C”, e, portanto, será atribuído o valor 1 (um). Essa opção deve ser usada quando a empresa está sendo avaliada na respectiva atividade no período de avaliação, e realizou tudo conforme contrato, não cometendo nenhuma inconformidade relacionada à atividade.
II. Atividades avaliadas em situação de não conformidade deverão ser marcadas com as letras “NC”, e, portanto, será atribuído o valor 0 (zero). Essa opção deve ser usada quando a empresa deu causa ou cometeu a inconformidade relacionada à atividade avaliada, durante o período de avaliação.
a) Fatos supervenientes e de terceiros que afetam, sem responsabilidade da contratada, o cumprimento das exigências, afastam a aplicação da não-conformidade (NC), devidamente justificada no campo “observação” do FAD, possibilitando a avaliação da empresa como Conforme (C) no desempenho da atividade.
III. Atividades não avaliadas no respectivo período de medição deverão ser marcadas com as letras “NA”, e, portanto, não influenciarão na nota final. Neste caso será atribuído o valor 1 (um) para não resultar em pontuação zero na nota do item. Essa opção deve ser usada somente quando: a atividade não está prevista para execução no período de avaliação, ou a atividade não se refere ao serviço do tipo de contrato avaliado.
10.3 Na avaliação de cada item, uma única não conformidade de uma das atividades, implica em valor 0 (zero), ou seja, para que um item tenha valor 1 (um) todas as atividades devem estar conformes.
10.4 A pontuação final deve ser calculada conforme as orientações estabelecidos no item 4 da presente norma.
10.5 No formulário de avaliação deve ser identificado: se um AI ou uma NI foi ou será emitida para o período de avaliação (conforme pontuação do IMC), o nome e o setor do fiscal e do gestor do contrato (ou membros da comissão de fiscalização), e a data de assinatura, conforme modelos dos Anexos I, II e III.
10.6 Caso haja necessidade de especificar no FAD os motivos ou observações relacionadas às inconformidades, o campo de observação pode ser utilizado para o detalhamento do problema.

11. Concluída a avaliação e apurado o IMC, serão emitidos e anexados os documentos adiante, com o número de vias e destinação especificados.

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 46 / 120

11.1 O FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃODE DESEMPENHO – FAD, com a apuração do ÍNDICE MENSAL DE CONFORMIDADE - IMC da contratada, em 3 vias:
I. 1a via: Anexado ao processo de medição.
II. 2a via: Gestor do contrato.
III. 3a via: Empresa contratada.
11.2 A 1ª via do FAD deve ser encaminhada pelo fiscal ao gestor do contrato, acompanhando a medição do mês. A 2ª via permanece com a o gestor do contrato ou com um dos membros da comissão de fiscalização para controle e a 3ª via deve ser enviada à contratada.
11.3 A NOTIFICAÇÃO DE INSUFICIÊNCIA (NI) nos seguintes casos:
I. Para a contratada com IMC < que 70%, determinando as providências e prazos para que sejam sanadas as inconformidades constatadas, e advertindo-a das penalidades que serão aplicadas pelo descumprimento dessas determinações.
II. Para a contratada que descumprir os prazos para saneamento de inconformidades determinadas em AVISOS DE INCONFORMIDADE (AI), ou em outras NOTIFICAÇÃO DE INSUFICIÊNCIA (NI) emitidas anteriormente, determinando o cumprimento do AI ou da NI e advertindo a empresa das penalidades que serão aplicadas pelo descumprimento dessas determinações.
a) No caso do não cumprimento do prazo de um AI ou uma NI, a contratada que cometer uma irregularidade que impossibilite a continuidade dos trabalhos ou em desacordo com a legislação que proíba o pagamento do serviço, deve ser avaliada com inconformidade no quesito “Gestão da Obra” ou “Gestão do Serviço”, resultando em um IMC = 0%.
11.4 O AVISO DE INCONFORMIDADE (AI) e a NOTIFICAÇÃO DE INSUFICIÊNCIA (NI) tramitarão juntamente com o FAD e serão emitidos em três vias, com a destinação prevista no subitem 11.1.
11.5 O AVISO DE INCONFORMIDADE (AI) e a NOTIFICAÇÃO DE INSUFICIÊNCIA (NI) deverão ter todas as suas vias assinadas e datadas pelo Gestor do contrato, pelo Fiscal do Contrato e pelo representante legal da empresa. Em caso de comissão de fiscalização, todos os membros devem assinar as vias. O representante da empresa deve assinar e datar os avisos e notificações junto ao fiscal ou gestor do contrato, pois seus prazos de saneamento contarão a partir da data de assinatura de ambos.
11.6 Outros documentos devem ser anexados ao processo de medição para comprovarem as não conformidades constatadas no FAD, como por exemplo:
I. Plano de Controle e Gestão da Qualidade- PCGQ;
II. Plano de Trabalho;
III. Cronograma do contrato;
IV. Relatório Mensal das atividades empresa;
V. Documentação Comprobatória Mensal e Documentação Contábil (Trabalhista, Previdenciária, Tributária e Fiscal);
VI. Diário de Obra;
VII. Recomendação de Ação Corretiva (RAC), Comunicado de Não-conformidade Ambiental (CNCA) e Notificação de Não- Conformidade (NNCA).
VIII. Plano de Gerenciamento de Resíduos - PGR;
IX. Plano de Segurança – Emergência – PS-E;
X. Relatório Fotográfico com referenciamento e/ou outra forma de identificação das fotografias.

TÍTULO III - QUESITOS, ITENS E ATIVIDADES DE AVALIAÇÃO

CAPÍTULO I - CONTRATOS DE OBRA, MANUTENÇÃO OU SINALIZAÇÃO

12. Quesito Administração - Peso (Q): 20 %
12.1 Na avaliação do quesito Administração serão considerados os itens abaixo definidos com seus respectivos pesos.
12.2 Cada um dos itens deve ser avaliado, em cada etapa da obra, em função de as atividades em que se desdobra estarem ou não em conformidade com os procedimentos preconizados pelas normas, especificações e instruções técnicas para cada caso.
12.3 Peso e Atividades do Item Canteiro de Obra:

Item	Peso (P)
Canteiro e áreas de apoio	0,20

I. Instalação e conservação: Avaliação das condições das instalações e da conservação do canteiro, das áreas de apoio e de vivência que deverão ter localização estratégica e funcional e estar dotadas de

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 47 / 120

recursos suficientes em qualidade, tipo e quantidade para o atendimento adequado das necessidades de ordem administrativa e operacional da obra. O canteiro e as áreas de apoio e vivência devem obedecer às normas da ABNT e às legislações ambientais, de higiene, de saúde e de segurança dos trabalhadores. Os padrões originais e/ou iniciais de conservação destas áreas devem ser mantidos durante a execução de todo o serviço, havendo necessidade ao longo tempo de realizar manutenções, pinturas e reposição de sinalizações.

II. Estocagem de materiais: Verificação das condições de estocagem e manuseio de materiais postos na obra. Deve ser observado o cumprimento de normas de segurança e meio ambiente, bem como a conservação das características dos materiais utilizados.

12.4 Peso e Atividades do Item Equipamento:

Item	Peso (P)
Equipamento	0,20

I. Disponibilização: Verificação da disponibilização de equipamentos em quantidade, estado de conservação e tipo apropriados aos volumes e aos métodos de execução da obra, e proposta apresentada no processo licitatório e que estejam (se for necessário) legalizados e autorizados junto ao DER-ES, no caso de transporte de pessoas.

12.5 Peso e Atividades do Item Equipe Técnica:

Item	Peso (P)
Equipe Técnica	0,20

I. Mobilização: Verificação da disponibilização de equipes técnicas nas quantidades, com as qualificações e a permanência ofertadas. Em caso de substituição de pessoal, deve ser verificado a qualificação e compatibilidade de acervo técnico conforme proposta da empresa em licitação.

12.6 Peso e Atividades do item Sinalização:

Item	Peso (P)
Sinalização	0,20

I. Implantação: Verificação das condições da sinalização da segurança dos usuários nas vias e nas diversas frentes de serviços da obra, para constatação da exatidão da implantação da sinalização provisória, englobando os sinais, dispositivos e pintura de acordo com as especificações técnicas do DER-ES e do Código de Trânsito Brasileiro – CTB;

a) Este item refere-se à sinalização provisória da frente de trabalho que afeta o usuário durante a execução do serviço;

b) A falta de utilização de Equipamento de Proteção Coletiva – EPC deve ser considerada falta de sinalização quando afetar a segurança do usuário da via e do funcionário;

12.7 Peso e Atividades do item Preposto:

Item	Peso (P)
Preposto	0,20

I. Acompanhamento: Avaliar a participação, acompanhamento e presença do preposto periodicamente no local de execução do serviço para: registro de ocorrências, assinatura e recebimento de documentações oficiais do DER-ES, prestação de informações à fiscalização de forma ágil, entre outras funções descritas em contrato. O preposto pode ser o engenheiro da obra, o gestor do contrato, o administrador da empresa, ou qualquer outro colaborador, desde que este seja designado formalmente para representar a empresa.

13. Quesito Controle de Qualidade – Peso (Q): 30%

13.1 Na avaliação do quesito Controle da Qualidade serão considerados os itens abaixo definidos com seus respectivos pesos.

13.2 Cada um dos itens deve ser avaliado, em cada etapa da obra (terraplenagem, pavimentação, drenagem e obras de arte corrente, sinalização etc.), em função de as atividades em que se desdobra estarem ou não em conformidade com os procedimentos preconizados pelas normas, especificações e instruções técnicas, para cada caso.

13.3 Peso e Atividades do Item Controle Tecnológico:

Item	Peso (P)
Controle Tecnológico	0,40

I. Aferição: Verificação da aferição e calibragem dos equipamentos e instrumentos de levantamentos de campo, medições e ensaios tecnológicos, que deverão ser comprovadas através de laudos de aferição e calibragem emitidos por empresa devidamente credenciada junto aos órgãos reguladores.

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 48 / 120

II. Análises e ensaios: Verificação das análises e dos ensaios conforme especificações técnicas pertinentes, para recebimento e aplicação em cada uma das etapas das obras, dos materiais extraídos de jazidas de solos, areias e pedreiras, bem como os industrializados, como ligantes asfáltico, cimento, aço, etc. Nesta atividade também deve ser avaliada a realização dos ensaios de controle tecnológico de asfalto, concreto, aço, sondagens, provas de carga, dentre outros, para todas as fases da execução da obra ou serviço, conforme definidos nas normas e especificações técnicas adotadas pelo DER- ES.
III. Resultados: Avaliação dos resultados dos ensaios realizados para a aceitação de materiais e para liberação de serviços, ambos expressos pelos boletins de ensaios tecnológicos, com vistas a constatar a correção dos procedimentos adotados face aos resultados obtidos.

13.4 Peso e Atividades do item Execução da Obra:

Item	Peso (P)
Execução da Obra	0,40

I. Planejamento: Avaliar o planejamento e a coordenação das ações das equipes de trabalho, conforme diretrizes do Plano de Trabalho e das ordens de serviço da fiscalização.
II. Locação: Locação da obra avaliada pela conferência da poligonal principal e a rede de RRNN.
III. Geometria: Avaliação dos levantamentos topográficos necessários à execução do controle geométrico para compatibilização dos dados do projeto executivo.
IV. Método executivo: Cumprimento das especificações técnicas estabelecidas pelo DER-ES, pelas normas técnicas de Execução de Obras da ABNT e aquelas contidas no projeto executivo da obra.
V. Limpeza e entorno: Estado de limpeza e conservação dos elementos que integram a obra representados pelo estado aparente que deve estar isento de manchas, detritos, etc. Também deve ser avaliada a condição de desmobilização das áreas de apoio e de vivência (canteiros, áreas de empréstimo, depósitos, estocagem, caminhos de serviço, etc.) e do entorno da obra quanto ao seu nível de utilização, aparência, interferências e o correto tratamento ambiental.

14. Quesito Meio Ambiente e Segurança do Trabalho – Peso (Q): 20%

14.1 Na avaliação do quesito Meio Ambiente e Segurança do Trabalho serão considerados os itens abaixo definidos, com seus respectivos pesos.

14.2 Cada um dos itens deve ser avaliado, em cada etapa da obra, em função de as atividades em que se desdobra estarem ou não em conformidade com os procedimentos preconizados pelas normas, especificações, e instruções técnicas para cada caso.

14.3 Para apoiar a avaliação desta atividade o fiscal do contrato deve verificar a existência de Recomendação de Ação Corretiva (RAC), Comunicado de Não-conformidade Ambiental (CNCA) e Notificação de Não-Conformidade (NNCA). As notificações não atendidas devem ser anexadas ao processo de medição junto aos formulários do FAD.

14.4 Peso e Atividades do Item Controle Ambiental:

Item	Peso (P)
Controle Ambiental	0,80

I. Licenciamento: Verificação da obtenção das licenças e/ou autorizações, e outorgas específicas, conforme previsto nas normas do DER-ES, junto aos órgãos competentes nas esferas federal, estadual e municipal.
a) Para a avaliação deste item deve ser considerada a obtenção das licenças de responsabilidade da contratada, como por exemplo: Licenças de Atividades (canteiro, áreas de apoio e de vivência), Licenças Ambientais (bota-fora, área de empréstimo, supressão vegetal, usina de asfalto e concreto, pré-moldados de concreto, areal, pedreira, jazidas), e outras conforme legislação vigente.
b) As licenças de responsabilidade do DER-ES não impactarão neste item. Portanto, o fiscal deve verificar as licenças exigidas no respectivo contrato.
II. Legislação e condicionantes: Constatar o efetivo atendimento das condicionantes relativas à execução das obras previstas no Licenciamento Ambiental da Obra e avaliar o desempenho e a execução das medidas de proteção ambiental previstas no projeto, com procedimentos que permitam identificar, acessar e possibilitar o fiel cumprimento das normas ambientais do DER-ES, da legislação ambiental e de outros instrumentos legais e normativos aplicáveis.
a) O fiscal deve avaliar a conformidade desta atividade no caso de emissão ou não atendimento de Recomendação de Ação Corretiva (RAC), Comunicado de Não-conformidade Ambiental (CNCA) ou Notificação de Não-Conformidade (NNCA).
b) Cópias das notificações devem ser anexadas ao processo de medição para justificar a nota e a não-conformidade da atividade.

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 49 / 120

14.5 Peso e Atividades do Item Higiene, saúde e segurança:

Item	Peso (P)
Higiene, saúde e segurança	0,20

I. Atendimento: Avaliar o desempenho da empresa na preservação da higiene, saúde, segurança e uso de EPI (Equipamento de Proteção Individual) da mão de obra de execução dos serviços, de forma a minimizar os acidentes de trabalho e os impactos ambientais que afetam os trabalhadores.

15. Quesito Prazos – Peso (Q): 30 %

15.1 Na avaliação do quesito "Prazos" serão considerados os itens abaixo definidos, com seus respectivos pesos.

15.2 Cada um dos itens deve ser avaliado por estar ou não em conformidade com os prazos estabelecidos em Contrato, Plano de Trabalho e Instruções de Serviço do DER-ES.

15.3 Peso e Atividades do Item Documentação Contábil (trabalhista, previdenciária, tributária e fiscal):

Item	Peso (P)
Documentação Contábil (trabalhista, previdenciária, tributária e fiscal)	0,20

I. Entrega: Avaliar a adequação dos prazos e se a empresa atende às IS nº 003-N/2015, nº 005-N/2015 e nº 006-N/2015, referente às atividades contábeis (trabalhistas, previdenciárias, tributárias e fiscais) referente ao contrato. Este item tem por particularidade a entrega da Documentação Contábil do mês anterior ao do faturamento. Desta forma, se faz necessário, que os Avisos de Inconformidade e/ou Notificações de Insuficiência emitidos (as) sejam aplicados (as) no mês de referência do FAD.

15.4 Peso e Atividades do Item Documentação Comprobatória:

Item	Peso (P)
Documentação Comprobatória	0,20

I. Entrega: Avaliar a adequação dos prazos de entrega das documentações comprobatórias exigidas para composição da medição do contrato, conforme IS nº 006/2015 – Artigo 9º, ou entrega de documentações demandadas oficialmente e estabelecidas com prazo pelo fiscal.

15.5 Peso e Atividades do Item Cronograma:

Item	Peso (P)
Cronograma	0,60

I. Atendimento: Avaliar a adequação das datas de atividade de cada uma das fases de serviços ao cronograma físico-financeiro de execução e ao Plano de Trabalho. Verificar o andamento cronológico, quantitativo e financeiro das diversas etapas da obra, bem como assegurar que não sejam executados serviços sem que etapas anteriores tenham sido liberadas.

16. Quesito Gestão da Obra – Peso (Q): 100%

16.1 Na avaliação do Quesito "Gestão da Obra", serão considerados os itens abaixo definidos.

16.2 Cada item deve ser avaliado, em cada etapa da obra, em função das atividades em que se desdobra estarem ou não em conformidade com os procedimentos especificados pelas normas e especificações do DER-ES.

16.3 Peso e Atividades do Item Saneamento de Inconformidades:

Item	Peso (P)
Saneamento de Inconformidades	1,00

I. Atendimento dos prazos: Avaliar se os prazos estabelecidos em NOTIFICAÇÃO DE INSUFICIÊNCIA (NI) ou AVISOS DE INCONFORMIDADE (AI) para saneamento de inconformidades constatadas em avaliação mensal de desempenho estão atendidos.

CAPÍTULO II - CONTRATOS DE PROJETO, CONSULTORIA, SUPERVISÃO, GERENCIAMENTO OU SERVIÇOS DE ENGENHARIA

17. Quesito Qualidade Técnica - Peso: 40%

17.1. Na avaliação do quesito "Qualidade Técnica" serão considerados os itens abaixo definidos com seus respectivos pesos.

17.2. Cada um dos itens deve ser avaliado, em cada etapa da prestação do serviço em função de as atividades em que se desdobra estarem ou não em conformidade com os procedimentos preconizados pelas normas, especificações e instruções técnicas, para cada caso.

17.3. Peso e Atividades do Item Normas:

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 50 / 120

Item	Peso (P)
Normas	0,30

I. Atendimento: Os trabalhos apresentados deverão ser avaliados em relação ao atendimento integral das recomendações estabelecidas pelas Especificações, Normas e Procedimentos do DER-ES, da ABNT e demais normas adotadas pelo Departamento.

17.4. Peso e Atividades do item Fidelidade aos Objetivos Estabelecidos:

Item	Peso (P)
Cumprimento	0,40

I. Objeto: Os documentos gerados ao longo da execução dos trabalhos deverão apresentar resultados que conduzam sempre à melhor solução técnica e econômica para o atendimento do objeto em questão.

II. Componente Ambiental: Os documentos gerados ao longo da execução dos trabalhos deverão apresentar resultados que conduzam sempre à solução mais sustentável e em conformidade com as exigências da legislação ambiental vigente.

17.5. Peso e Atividades do Item Apresentação do Trabalho:

Item	Peso (P)
Apresentação da documentação	0,30

I. Organização e clareza: Avaliar a qualidade da documentação produzida quanto a sua organização e clareza, bem como quanto à obediência às normas e recomendação do DER-ES e à forma planejada e controlada da entrega. Verificar se a estrutura de documentação definida para o trabalho e a gestão eletrônica dos documentos, contemplam todos os registros necessários aos objetivos do trabalho e garanta a recuperação rápida de qualquer documento produzido. Todos os registros e acervo técnico compartilhados e gerados pela contratada devem estar organizados e permitir fácil acesso à informação para o DER-ES.

18. Quesito Recursos – Peso 30 %

18.1. Na avaliação do quesito “Recursos” serão considerados os itens abaixo definidos, com seus respectivos pesos.

18.2. Cada um dos itens deve ser avaliado, em cada etapa do trabalho, em função de as atividades em que se desdobra estarem ou não em conformidade com os procedimentos preconizados pelas normas, especificações, e instruções técnicas para cada caso.

18.3. Peso e Atividades do Item Qualificação Técnica:

Item	Peso (P)
Qualificação e Alocação	0,50

I. Equipe Técnica: Avaliar a disponibilização, em termos de quantidade e experiência, dos técnicos que compõe as equipes ofertadas, responsáveis pelo desenvolvimento das atividades específicas do escopo dos trabalhos. Verificar a qualificação da equipe contratada quanto aos conhecimentos necessários para execução do objeto e/ou cumprimento das exigências mínimas de contrato. Este item deve ser avaliado como não conforme caso a empresa deixe de entregar ou atualizar a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART dos engenheiros responsáveis.

18.4. Peso e Atividades do Item Estrutura Organizacional:

Item	Peso (P)
Estrutura Organizacional	0,40

I. Planejamento: Avaliar o planejamento das ações das equipes de trabalho, que deverão atuar através de processos consistentes e integrados com a estrutura do DER-ES.

II. Infraestrutura de apoio: Avaliar se a infraestrutura de apoio implantada, como sistemas, materiais e equipamentos, inclusive de informática, permite comunicação rápida e é suficiente, em qualidade, tipo e quantidade, ao pleno atendimento das necessidades dos trabalhos.

a) A avaliação desta atividade inclui o atendimento da qualidade e das normas de preservação da higiene, saúde, segurança e uso de EPI (Equipamento de Proteção Individual) da mão de obra de execução dos serviços, nos contratos em que couberem este tipo de avaliação.

18.5. Peso e Atividades do Item Comunicação:

Item	Peso (P)
Preposto	0,10

I. Acompanhamento: Avaliar a disponibilidade da empresa em estabelecer comunicação com o DER-ES, bem como avaliar a participação, o acompanhamento e a presença do preposto periodicamente no

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 51 / 120

local de execução do serviço para: registro de ocorrências, assinatura e recebimento de documentações oficiais do DER-ES, prestação de informações à fiscalização de forma ágil, dentre outras funções descritas em contrato.

19. Quesito Prazos – Peso 20 %
19.1. Na avaliação do quesito “Prazos” serão considerados os itens abaixo definidos, com seus respectivos pesos.
19.2. Cada um dos itens deve ser avaliado por estar ou não em conformidade com os prazos estabelecidos em Contrato, Plano de Trabalho e Instruções de Serviço do DER-ES.
19.3. Peso e Atividades do Item Documentação:

Item	Peso (P)
Documentação	0,20

I. Entrega: Avaliar a adequação dos prazos de entrega das documentações exigidas para composição da medição do contrato, ou por demanda oficial da fiscalização estabelecida com prazo.
19.4. Peso e Atividades do Item Cronograma:

Item	Peso (P)
Cronograma	0,80

I. Atendimento: Avaliar a adequação das datas das atividades de cada uma das fases do serviço ao cronograma físico-financeiro e ao Plano de Trabalho. Deve ser verificado o andamento cronológico das diversas etapas e assegurar que nenhuma etapa seja executada sem que serviços anteriores e dependentes tenham sido aprovados.

20. Quesito Gestão do Serviço – Peso: 100%
20.1. Na avaliação do Quesito “Gestão do Serviço “, deve ser considerado o item abaixo definido.
20.2. O item deve ser avaliado, em cada mês de execução do serviço, em função da atividade estar ou não em conformidade com os procedimentos especificados pelas normas e especificações do DER-ES.
20.3. Peso e Atividades do Item Saneamento de Inconformidades:

Item	Peso (P)
Saneamento de Inconformidades	1,00

I. Atendimento dos prazos: Avaliar se os prazos estabelecidos em NOTIFICAÇÃO DE INSUFICIÊNCIA (NI) ou AVISOS DE INCONFORMIDADE (AI) para saneamento de inconformidades constatadas em avaliação mensal de desempenho estão atendidos.

CAPÍTULO III - CONTRATOS DA ADMINISTRAÇÃO OU DE TIC

21. Quesito Qualidade – Peso: 40%
21.1. Na avaliação do quesito “Qualidade” serão considerados os itens abaixo definidos com seus respectivos pesos.
21.2. Cada um dos itens será avaliado, em cada etapa do serviço, em função das atividades em que se desdobra estarem ou não em conformidade com os procedimentos preconizados pelas normas, especificações e instruções do DER-ES.
21.3. Peso e Atividades do Item Normas e Especificações técnicas:

Item	Peso (P)
Serviços	0,30

I. Atendimento às normas: os serviços executados deverão ser avaliados em relação ao atendimento integral das especificações, normas e procedimentos do DER-ES, da ABNT e demais normas adotadas pelo Departamento.
21.4. Peso e Atividades do Item Materiais, equipamentos e demais artefatos:

Item	Peso (P)
Materiais, equipamentos e demais artefatos	0,20

I. Atendimento da qualidade: os materiais fornecidos pela contratada devem ser avaliados quanto as especificações técnicas exigidas no termo de referência e projeto básico, normas e procedimentos do DER-ES, da ABNT e demais normas adotadas pelo Departamento.
21.5. Peso e Atividades do Item Objeto do contrato:

Item	Peso (P)
Objeto do contrato	0,40

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 52 / 120

I. Cumprimento: os documentos gerados ao longo da execução dos trabalhos deverão demonstrar que os resultados foram conduzidos através da melhor solução técnica e econômica e que o objeto do contrato está sendo cumprido com eficiência.

21.6. Peso e Atividades do item Apresentação da documentação:

Item	Peso (P)
Apresentação da documentação	0,10

I. Organização e clareza: avaliar a qualidade da documentação produzida quanto a sua organização e clareza, bem como quanto à obediência às normas e recomendações do DER-ES e à forma planejada e controlada da entrega.

22. Quesito Desempenho – Peso: 40%

22.1. Na avaliação do quesito “Desempenho” serão considerados os itens abaixo definidos, com seus respectivos pesos.

22.2. Cada um dos itens deve ser avaliado, em cada etapa do trabalho, em função de as atividades em que se desdobra estarem ou não em conformidade com os procedimentos preconizados pelas normas, especificações, e instruções técnicas para cada caso.

22.3. Peso e Atividades do Item Controle Tecnológico:

Item	Peso (P)
Execução	0,50

I. Retrabalho: verificar se a contratada foi obrigada a refazer um serviço já concluído por irregularidade de execução do serviço ou por utilização de materiais ou equipamentos inadequados.

II. Continuidade: avaliar se o fornecimento de um serviço que deve ser contínuo foi interrompido no período da avaliação.

22.4. Peso e Atividades do item Equipe:

Item	Peso (P)
Equipe	0,30

I. Qualificação e alocação: avaliar a disponibilização, em termos de quantidade e experiência, dos técnicos que compõe as equipes ofertadas, responsáveis pelo desenvolvimento das atividades específicas do escopo dos trabalhos.

II. Acompanhamento do preposto: verificar se a empresa contratada mantém o seu preposto periodicamente no local da execução do serviço, para coordenação das equipes, registro de ocorrências, assinatura e recebimento de documentações oficiais do DER-ES, prestação de informações à fiscalização, dentre outras funções descritas em contrato.

22.5. Peso e Atividades do item Estrutura Organizacional:

Item	Peso (P)
Estrutura Organizacional	0,20

I. Planejamento: avaliar o planejamento das ações das equipes de trabalho, que deverão atuar através de processos consistentes e integrados com estrutura do DER-ES.

II. Infraestrutura de apoio: avaliar se a infraestrutura de apoio implantada, como sistemas, materiais e equipamentos, inclusive de informática, permite a comunicação rápida e são suficientes, em qualidade, tipo e quantidade, ao pleno atendimento das necessidades dos trabalhos.

23. Quesito Prazos – Peso: 20%

23.1. Na avaliação do quesito “Prazos” serão considerados os itens abaixo definidos, com seus respectivos pesos.

23.2. Cada um dos itens deve ser avaliado por estar ou não em conformidade com os prazos estabelecidos em Contrato, Plano de Trabalho e Instruções de Serviço do DER-ES.

23.3. Peso e Atividades do Item Cronograma de Execução:

Item	Peso (P)
Cronograma de Execução	0,60

I. Atendimento: avaliar o atendimento e a adequação da data de início das atividades de cada uma das fases do serviço ao cronograma físico-financeiro de execução.

23.4. Peso e Atividades do Item Materiais, equipamentos e demais artefatos:

Item	Peso (P)
Materiais, equipamentos e demais artefatos	0,20

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 53 / 120

I. Disponibilidade: avaliar o cumprimento dos prazos de entrega e disponibilização de materiais e equipamentos necessários a execução dos serviços.

23.5. Peso e Atividades do Item Documentação:

Item	Peso (P)
Documentação	0,20

I. Entrega: verificar se a entrega das documentações de medição ou documentações solicitadas pelo fiscal foi realizada no prazo estabelecido.

24. Quesito Gestão do Serviço – Peso: 100%

24.1. Na avaliação do Quesito "Gestão do Serviço ", deve ser considerado o item abaixo definido.

24.2. O item deve ser avaliado, em cada mês de execução do serviço, em função da atividade estar ou não em conformidade com os procedimentos especificados pelas normas e especificações do DER-ES.

24.3. Peso e Atividades do Item Saneamento de Inconformidade:

Item	Peso (P)
Saneamento de Inconformidade	1,00

I. Atendimento dos prazos: avaliar se os prazos estabelecidos em NOTIFICAÇÃO DE INSUFICIÊNCIA (NI) ou AVISOS DE INCONFORMIDADE (AI) para saneamento de inconformidades constatadas em avaliação mensal de desempenho estão atendidos.

TÍTULO IV - PENALIDADES E RECURSOS

CAPÍTULO I - PENALIDADES

25. Serão aplicadas as seguintes penalidades como decorrência das avaliações mensais de desempenho, medidas pelo IMC:

25.1. Advertência através da NOTIFICAÇÃO DE INSUFICIÊNCIA (NI) quando:

I. A contratada receber CONCEITO INSUFICIENTE na avaliação mensal.

II. A contratada deixar de atender aos prazos para saneamento de inconformidades constantes de AVISO DE INCONFORMIDADE (AI).

III. O item "Gestão da Obra" ou "Gestão do Serviço" for avaliado como não conforme, implicando em CONCEITO INSUFICIENTE no FAD.

25.2. Suspensão de pagamento da medição quando a contratada descumprir os prazos para sanar inconformidades, determinados na NOTIFICAÇÃO DE INSUFICIÊNCIA (NI), bem como nos casos previstos em legislação federal e estadual a respeito de execução de contratos administrativos.

I. O pagamento deve ser retomado com o saneamento das inconformidades que deram origem à penalidade.

25.3. Multa de 1% (um por cento) do valor do contrato, na 3ª (terceira) NOTIFICAÇÃO DE INSUFICIÊNCIA (NI) do contrato por descumprimento dos prazos estipulados para sanar inconformidades de notificações anteriores.

I. A multa de 1% (um por cento) do valor do contrato deve ser aplicada a cada mês seguinte em que a contratada deixar de atender aos prazos determinados na NOTIFICAÇÃO DE INSUFICIENCIA (NI), até o limite de 3% (três por cento) do valor do Contrato.

II. Para aplicação das multas é necessária a instauração do Processo Administrativo de Apuração de Responsabilidade – PAAR, conforme Instrução de Serviço Nº 009-N, de 23 de agosto de 2016.

25.4. Rescisão do contrato, quando:

I. O total de multas aplicadas à contratada atingir 3% (três por cento) do valor do contrato.

II. A contratada tiver recebido mais de duas NOTIFICAÇÕES DE INSUFICIÊNCIA e, na avaliação do DER-ES, estiver colocando em risco a execução do objeto do contrato, pela insuficiência de desempenho constatada nas avaliações realizadas.

25.5. Suspensão por dois anos de participar em licitações e contratar com o DER-ES, quando a contratada tiver o contrato rescindido conforme previsto no subitem 25.4.

I. Para aplicação desta penalidade é necessária a instauração do Processo Administrativo de Apuração de Responsabilidade – PAAR, conforme Instrução de Serviço Nº 009-N, de 23 de agosto de 2016.

CAPÍTULO II RECURSO

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 54 / 120

26. No caso de discordância dos avisos, notificações, pontuações do FAD e suspensão de pagamento aplicados cabem recurso administrativo.

27. O prazo para interposição de recursos é de 5 dias, contado em dias corridos de expediente no DER-ES, excluído o dia de início e incluído o dia do vencimento.

28. Cabe ao diretor da área responsável pela gestão do contrato a decisão dos recursos interpostos aos avisos, notificações, pontuações do FAD e suspensão do pagamento.

29. O procedimento autuado com o recurso da empresa deve ser anexado ao processo da medição ao qual o respectivo FAD que deu origem ao recurso.

ANEXOS

I. FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO - OBRA, MANUTENÇÃO OU SINALIZAÇÃO
II. AVISO DE INCONFORMIDADE – AI
III. NOTIFICAÇÃO DE INSUFICIÊNCIA - NI
IV. FLUXO DE AVISOS, NOTIFICAÇÕES E PENALIDADES DO FAD

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 55 / 120

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA – SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

I. FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO (FAD) - OBRA, MANUTENÇÃO OU SINALIZAÇÃO

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO - FAD	Nº [01]
Execução de Obra, Manutenção ou Sinalização Rodoviária	Mês/Ano: [01/2017]

EMPRESA: [Nome da Empresa]

CONTRATO Nº: [Número do contrato] Ex: 019/2014 Tipo de contrato: Obra

OBJETO: [Objeto do contrato] Ex: Contrato para obras de terraplenagem, drenagem e obras de arte correntes da rodovia ES-080, no trecho Cariacica - Entr. ES-264 (A) (Sta. Leopoldina)

QUESITO	ITEM	ATIVIDADE	CONFORMIDADE	Pesos			ICQ
				N	P	Q	Índice de Conformidade do Quesito
			(NA/C/NC)	Atividade	Item	Quesito	
1.Administração	Canteiro e áreas de apoio	Instalação e conservação	C	1	0,20	0,20	20,0%
		Estocagem de materiais	C	1			
	Equipamento	Disponibilização	C	1	0,20		
	Equipe Técnica	Mobilização	C	1	0,20		
	Sinalização	Implantação	C	1	0,20		
	Preposto	Acompanhamento	C	1	0,20		
2. Controle de Qualidade	Controle Tecnológico	Aferição	C	1	0,50	0,30	30%
		Análise e Ensaios	C	1			
		Resultados	C	1			
	Execução da Obra	Planejamento	C	1	0,50		
		Locação	C	1			
		Geometria	C	1			
		Método Executivo	C	1			
		Limpeza e Entorno	C	1			
3. Meio Ambiente e segurança do trabalho	Controle Ambiental	Licenciamento	C	1	0,80	0,20	20%
		Legislação e condicionante	C	1			
	Higiene, saúde e segurança	Atendimento	C	1	0,20		
4. Prazos	Documentação Contábil	Entrega	C	1	0,20	0,30	30%
	Documentação Comprobatória	Entrega	C	1	0,20		
	Cronograma Físico-financeiro	Atendimento	C	1	0,60		
5. Gestão da Obra	Saneamento de Inconformidade	Atendimento dos prazos	C	1	1	1,00	100%
IMC = Índice Médio de Conformidade							100,0%

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 56 / 120

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA – SEMOBI

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

Quantos AI foram emitidos? **0**	NI emitida? **Não**
OBSERVAÇÕES:	

ASSINATURAS

Fiscal do Contrato:	Setor	Gestor do Contrato:
[Nome do Fiscal do Contrato]	[SR-1]	[Nome do Gestor do Contrato]
Data: [Data de assinatura Ex:05/01/2017]		Data: [Data de assinatura Ex:05/01/2017]

LEGENDA:	**CONDIÇÃO DE CONFORMIDADE**	**PESOS**	**K** - Índice de conformidade no quesito gestão da obra
	NA - atividade não avaliada	**N** - Peso 1 ou 0 da atividade	**INDICADORES**
	C - atividade em conformidade	**P** - Peso do item no quesito	**ICQ** - Índice de Conformidade do Quesito
	NC - atividade não conforme	**Q** - Peso do quesito no IMC	**IMC** - Índice Mensal de Conformidade

Ciente da contratada	Assinatura:
Data:	

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 57 / 120

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA – SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

II. AVISO DE INCONFORMIDADE – AI

AVISO DE INCONFORMIDADE - AI	AI/ [SR-1]
	Nº Não emitida

EMPRESA:	[Nome da Empresa]
CONTRATO Nº:	[Número do contrato] Ex: 019/2014
OBJETO:	[Objeto do contrato] Ex: Contrato para obras de terraplenagem, drenagem e obras de arte correntes da rodovia ES-080, no trecho Cariacica - Entr. ES-264 (A) (Sta. Leopoldina)

INCONFORMIDADES CONSTATADAS	**PRAZOS PARA SANEAR**		
	Dias corridos	**Data de Início**	**Data de Término**

Data:	Assinatura:
	[Nome do Gestor do Contrato]

O descumprimento dos prazos estabelecidos neste AVISO DE INCONFORMIDADE (AI) poderá acarretar a emissão de uma NOTIFICAÇÃO DE INSUFICIÊNCIA (NI), conforme previsto na Norma (NORMA PARA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE EMPRESAS CONTRATADAS).

Ciente da contratada	Assinatura:
Data:	

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 58 / 120

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA – SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

III. NOTIFICAÇÃO DE INSUFICIÊNCIA (NI)

NOTIFICAÇÃO DE INSUFICIÊNCIA - NI	NI/ [SR-1]
	Nº

DATA EMISSÃO NI:	Nº FAD: [01]	Mês/Ano: [01/2017]	IMC: 100,00%

EMPRESA:	[Nome da Empresa]
CONTRATO Nº:	[Número do contrato] Ex: 019/2014
OBJETO:	[Objeto do contrato] Ex: Contrato para obras de terraplenagem, drenagem e obras de arte correntes da rodovia ES-080, no trecho Cariacica - Entr. ES-264 (A) (Sta. Leopoldina)

INCONFORMIDADES CONSTATADAS	**PRAZOS PARA**		
	Dias corrido	**Data de Início**	**Data de Término**

Data:		Assinatura:
		[Nome do Gestor do Contrato]

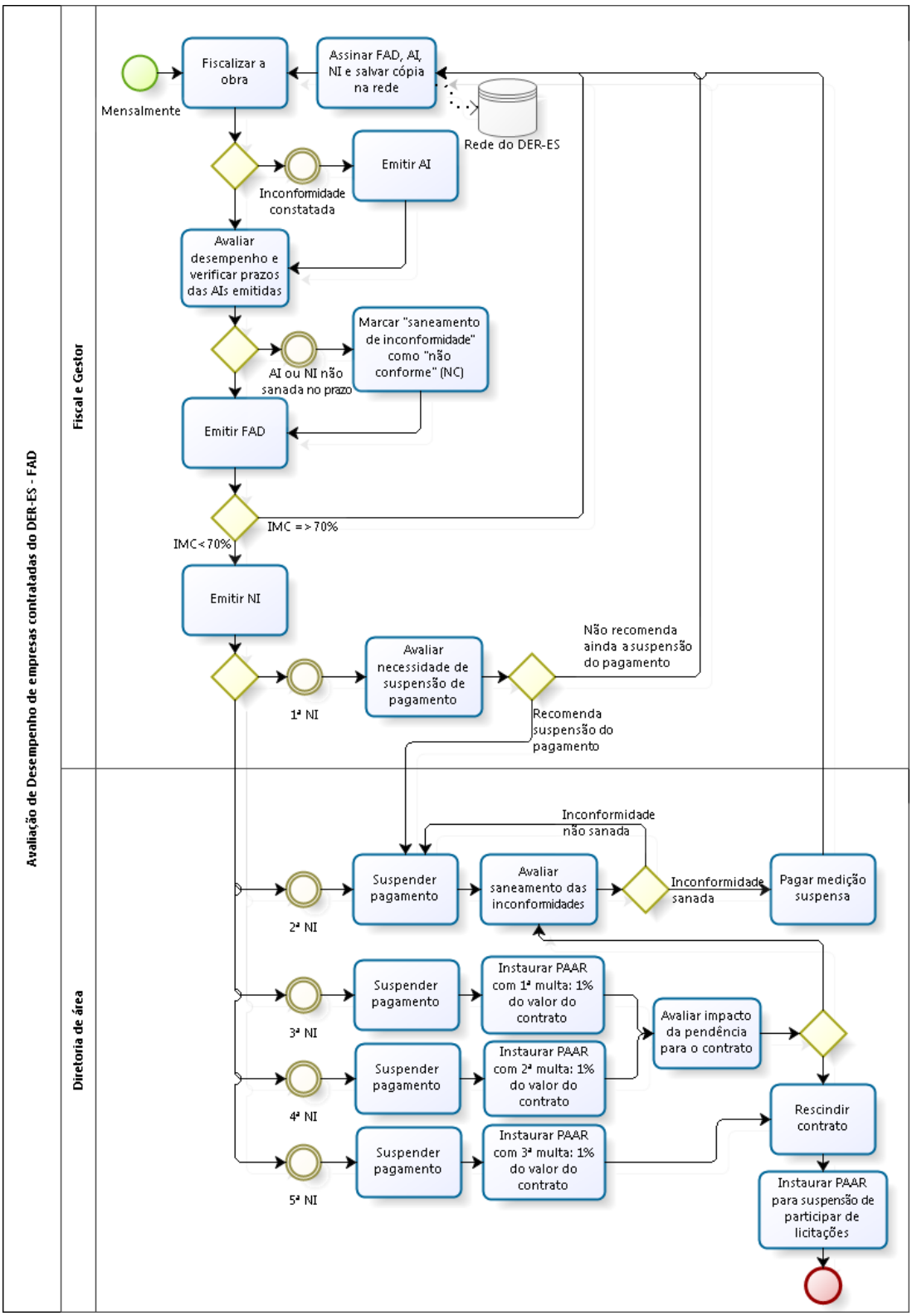
A Empresa com desempenho medido em CONCEITO INSUFICIENTE (Índice Mensal de Conformidade menor que 70%) estará sujeita às penalidades previstas na Norma (NORMA PARA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE EMPRESAS CONTRATADAS).

Esta empresa obteve IMC = 100,00% devendo proceder ao saneamento das inconformidades acima relacionadas dentro dos prazos previstos, ficando desde já advertida da aplicação das penalidades previstas na Norma, em caso de inobservância destas determinações e da permanência em CONCEITO DE INSUFICIÊNCIA nas próximas avaliações mensais.

Ciente da contratada	Assinatura:
Data:	

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 59 / 120

VI. FLUXO DE AVISOS, NOTIFICAÇÕES E PENALIDADES DO FAD



2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 60 / 120

FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA E ATENDIMENTO DE CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Resumo

Esta Norma visa estabelecer orientações, no âmbito do Departamento de Estradas e Rodagem do Estado do Espírito Santo – DER-ES, os cuidados e procedimentos ambientais a serem observados na execução dos serviços de Supervisão Ambiental de obras e serviços sob gestão do órgão, visando evitar e/ou minimizar impactos inerentes a estas obras e serviços sobre o meio ambiente.

Aplicação: Esta norma aplica-se a todas as atividades de execução de obras e serviços desenvolvidos pelo DER-ES, por execução direta (administração direta) ou por contrato com terceiros. Serão, especialmente, utilizadas pela Diretoria de Planejamento e Logística (DP), Diretoria de Obras e Serviços (DO), Gerência de Contratos de Obras e Serviços (DOS), Gerência de Obras de Arte Especiais (DOA), Gerência de Gestão e Logística (DPL), Gerência de Projetos e Padrões (DPP) e pela Gerência de Meio Ambiente (DPM).

Autor: COMITÊ NORMATIVO DO MACROPROCESSO CIRCULAÇÃO RODOVIÁRIA DE PESSOAS E CARGAS (CR) - Membros: Argeo Reginaldo Lorenzoni Filho – SRO-3, Antônio Fernando Lopes Lima - PJ, Fernanda Leal Reis - DPP, Octacílio Chamon - DPM, Paulo Augusto Jabour de Rezende – DGP/BIDII, Rosângela Nogueira de S. Pauli - DPLF, Tereza Maria Sepulcri N. Casotti - DPL. Contou com a colaboração técnica do Consultor Everson Grigoleto.

Atualização: A responsabilidade pela atualização e aplicação desta Norma Regulamentar (NR) é da Gerência de Meio Ambiente (DPM), para onde devem ser dirigidas as solicitações de esclarecimentos e/ou de alterações.

Aprovação: Diretor Geral do DER-ES Eduardo Antônio Mannato Gimenes em 23/10/2009.

Vigência: 23/10/2009.

Palavras-chave: supervisão ambiental, vistorias técnicas, reuniões técnicas, codificações das ocorrências, Documentação fotográfica, Recomendação de Ação Corretiva (RAC), Notificação de Não-Conformidade (NNC), Comunicação de Regularidade Ambiental (CRA), avaliação de desempenho ambiental, relatórios ambientais, equipe técnica, fluxograma ocorrência ambiental, “checklist” de vistoria, ficha de registro ambiental.

TÍTULO I - DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

CAPÍTULO I - FINALIDADE

1 Estabelecer regras e critérios, no âmbito do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo (DER-ES), referentes aos procedimentos a serem adotados para a execução dos serviços de Fiscalização Ambiental de obras e serviços de engenharia e Atendimento de Condicionantes Ambientais.

2 Os serviços de Fiscalização Ambiental de obras e serviços de engenharia têm como objetivo verificar, fazer cumprir ou cumprir

(i) as especificações técnicas do DER-ES relativas ao meio ambiente, (ii) as medidas preventivas, mitigadoras, corretivas e compensatórias de impactos ambientais previstas nos Projetos de Engenharia e nos Projetos e Estudos Ambientais constantes no edital e contrato do objeto da Fiscalização Ambiental e (iii) as exigências estabelecidas nas licenças e autorizações ambientais relativas às obras e serviços desenvolvidos pelo DER-ES e nas Legislações Ambientais aplicáveis.

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 61 / 120

CAPÍTULO II - FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

3 O presente regulamento é regido pelos instrumentos legais adiante mencionados:

I. Lei Federal nº 7.347, de 24 de julho de 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. Governo Federal. Brasília/DF, 1985.

II. Decreto n°1777-R, de 08 de janeiro de 2007. Dispõe sobre o Sistema de Licenciamento e Controle das Atividades Poluidoras ou Degradadoras do Meio Ambiente (SILCAP). Governo do Estado do Espírito Santo. Vitória/ES, 2006.
III. Lei Estadual n° 7.058, de 18 de Janeiro de 2002, que dispõe sobre a fiscalização, infrações e penalidades relativas à proteção ao meio ambiente no âmbito da Secretaria de Estado para Assuntos do Meio Ambiente (SEAMA). Vitória/ES, 2002.
IV. Lei Complementar N° 248, de 28 de junho de 2002. Cria o Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IEMA e dá outras providências. Vitória/ES, 2002
V. Lei Complementar Nº 264 de 08 de Julho de 2003. Altera a Lei Complementar nº 248/02, que criou o Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IEMA e dá outras providências. Vitória/ES, 2003.
VI. Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
VII. Controle Ambiental de Obras e Serviços - DER-ES CR 007/2009 NR– Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo (DER-ES), Vitória/ES, 2009.

CAPÍTULO III - DEFINIÇÕES

I. Licenciamento Ambiental: procedimento administrativo pelo qual o órgão competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades de pessoas naturais ou jurídicas, de direito público ou privado, que utilizem recursos ambientais e sejam consideradas efetivas ou potencialmente poluidoras ou, ainda, daquelas que, sob qualquer forma ou intensidade, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições gerais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.
II. Licença Ambiental (LA): ato administrativo pelo qual o órgão competente estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades que utilizem os recursos ambientais considerados efetiva ou potencialmente poluidores ou aqueles que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.
III. Autorização Ambiental (AU): ato administrativo emitido em caráter precário e como limite temporal, mediante o qual o órgão competente estabelece as condições de realização ou operação de empreendimentos, atividades e serviços de caráter temporário ou para execução de obras que não caracterizem instalações permanentes e obras emergenciais de interesse público.
IV. Condicionantes Ambientais: são as condições impostas pelo órgão ambiental nas licenças ou autorizações ambientais, a serem atendidas ou cumpridas durante a realização da obra ou serviço objeto do referido instrumento de controle ambiental.
V. Fiscalização Ambiental: acompanhamento sistemático das atividades de construção e serviços de engenharia, voltado para verificar e documentar o atendimento das condicionantes ambientais e os requisitos definidos na legislação ambiental, nas especificações do DER-ES e nos Projetos pertinentes ao empreendimento, de forma a garantir padrões adequados de qualidade ambiental.
VI. Equipe de Fiscalização Ambiental: equipe de profissionais do quadro do DER-ES, lotados na Gerência de Meio Ambiente – DPM, responsável pela execução de serviços de fiscalização ambiental de empreendimentos sob gestão do Departamento.
VII. Construtora: empresa contratada pelo DER-ES para execução de serviços de construção de obras sob gestão do Departamento.
VIII. Ocorrência Ambiental: resultado de uma intervenção ou procedimento inadequado de obra ou serviço que tenha provocado, ou possa originar impactos ambientais não desejados.
IX. Recomendação de Ação Corretiva - RAC: emitida pela Fiscalização Ambiental para registro e acompanhamento de uma Ocorrência Ambiental de gravidade Baixa.

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 62 / 120

X. Notificação de Não-conformidade Ambiental - NNCA: emitida pela Fiscalização Ambiental nos casos de ocorrências ambientais graves (Alta).
XI. Comunicado de Não-conformidade Ambiental - CNCA: emitido pelo Gerente de Meio Ambiente do DER-ES, que comunica a não-conformidade ambiental da obra à Diretoria de Obras e Serviços do DER-ES (DO), com base no registro de Não- conformidade Ambiental – NNCA emitido pela Fiscalização Ambiental, documento que impede o pagamento da medição de serviços do objeto da fiscalização.
XII. Comunicado de Conformidade Ambiental – CCA: emitido pelo Gerente de Meio Ambiente do DER-ES, que atesta a conformidade ambiental da obra ou serviço ou a regularização de uma Comunicação de Não-conformidade Ambiental anterior.
XIII. Relatório Periódico de Fiscalização Ambiental: relatório de acompanhamento ambiental da obra ou serviço, que inclui o registro e análise de situação das ocorrências e das não- conformidades ambientais observadas, as notificações de não- conformidade ambientais expedidas, assim como a análise de conformidade ambiental do empreendimento no período, contendo os indicadores de desempenho e recomendações de ações corretivas.
XIV. Relatório Final de Fiscalização Ambiental: relatório elaborado ao final da obra ou serviço, incluindo uma análise das condições ambientais finais e do atendimento de todos os requisitos ambientais previstos no edital, contrato, projetos e elementos que balizaram a fiscalização (licenças e autorizações ambientais, legislações pertinentes, etc.), incluindo a demonstração do atendimento, pelo DER-ES e pela Construtora, de exigências das licenças e autorizações ambientais sob suas responsabilidades e indicação de eventuais pendências a serem atendidas até o recebimento definitivo da obra ou serviço.
XV. DP: Diretoria de Planejamento e Logística do DER-ES.
XVI. DPM: Gerência de Meio Ambiente do DER-ES.
XVII. DO: Diretoria de Obras e Serviços do DER-ES.
XVIII. SRO: Superintendência Regional de Operação do DER-ES.

TÍTULO II - PROCEDIMENTOS PARA FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL

CAPÍTULO I - PROCEDIMENTOS INICIAIS

4 A presente Norma Regulamentar define, principalmente, os procedimentos a serem adotados na Fiscalização Ambiental, de responsabilidade da Gerência de Meio Ambiente do DER-ES (DPM), aplicáveis às obras e serviços de engenharia sob gestão do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo – DER-ES.
5 O objetivo da Fiscalização Ambiental é evitar ou mitigar os impactos ambientais que possam ser causados nas obras e serviços de engenharia contratados pelo DER-ES, fazendo com que estes sejam executados de acordo com os cuidados ambientais estabelecidos no edital, no contrato, nas Normas Ambientais do DER-ES e nos instrumentos legais aplicáveis.
6 Os trabalhos de fiscalização ambiental visam identificar, previamente, possíveis problemas de cunho ambiental, atuando de forma preventiva e orientativa, fazendo cumprir as condicionantes estabelecidas nas licenças ou autorizações ambientais da obra ou serviço objeto da fiscalização.
7 O conjunto mínimo de aspectos técnicos a ser analisado na fiscalização ambiental compreende procedimentos de controle ambiental de:
I. Licenças e Autorizações Ambientais, incluindo atendimento às condicionantes.
II. Áreas de Apoio.
III. Supressão de Cobertura Vegetal / Intervenção em Áreas de Preservação Permanente – APP.
IV. Sinalização Viária e Segurança da Obra.
V. Proteção aos Recursos Hídricos.
VI. Controle de Processos Erosivos.
VII. Controle de Emissões Atmosféricas.
VIII. Controle de Emissões de Ruídos.
IX. Gerenciamento de Efluentes Líquidos.
X. Gerenciamento de Resíduos Sólidos.
XI. Relação com a comunidade.

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 63 / 120

CAPÍTULO II - PRINCIPIOS DA FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL

8 A fiscalização ambiental atuará conforme os seguintes princípios:
I. Postura proativa, com o papel de antecipar problemas, prever comportamentos e prevenir a ocorrência de situações ambientalmente indesejadas.
II. Acompanhamento e registro sistemático das obras e serviços e da qualidade ambiental em pontos significativos da área diretamente afetada.
III. Promoção de uma comunicação eficiente entre as partes, sempre acompanhada das provas documentais.
IV. Prevenir para que não existam, quando do recebimento definitivo da obra ou serviço contratado pelo DER-ES, ocorrências ambientais que se configurem como passivos ambientais pelos quais o DER possa vir a ser penalizado.
V. Prevenir para que as obras e serviços contratados pelo DER- ES sejam executados de forma ambientalmente correta.

CAPÍTULO III - ESCOPO DOS SERVIÇOS DE FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL

9 Os serviços de fiscalização ambiental abrangem as seguintes atividades:
I. Estabelecer a estratégia de Fiscalização Ambiental, definindo a abrangência do escopo dos trabalhos e considerando as peculiaridades da obra ou serviço a ser executado, as características socioambientais da região afetada, as legislações ambientais pertinentes e os documentos de controle ambiental tais como: licenças ou autorizações ambientais, projetos ou estudos ambientais e projeto de engenharia.
II. Acompanhar e orientar a obtenção e atualização das licenças e autorizações ambientais específicas, bem como o atendimento das exigências, das recomendações e dos programas ambientais que dizem respeito ao objeto fiscalizado, de responsabilidade da empresa contratada pelo DER-ES.
III. Tomar as providências necessárias para o atendimento de condicionantes impostas nas licenças ou autorizações ambientais emitidas para a execução da obra ou serviço fiscalizado que sejam de responsabilidade da empresa executora ou do DER-ES.
IV. Realizar vistorias técnicas e registro de ocorrências ambientais, assim como comunicar as ocorrências aos setores competentes, solicitando, em casos de ocorrências graves, a paralisação no processamento de medições da empresa executora da obra ou serviço fiscalizado.
V. Participar de Reuniões Técnicas com os responsáveis diretos pela execução da obra ou serviço fiscalizado (fiscal de obra do DER-ES, Supervisora de Obras, empresa executora, etc.).
VI. Elaborar relatórios de fiscalização ambiental, recomendar ações corretivas e emitir notificação de não-conformidade ambiental, comunicado de não-conformidade ambiental e comunicado de conformidade ambiental.
10 Antes do início da obra ou serviço, a DPM realizará uma reunião com participação da fiscalização da obra e representante da empresa contratada, para apresentação dos procedimentos e do escopo dos trabalhos da fiscalização ambiental, ocasião em que poderá haver ajustes em função de comentários e sugestões das partes envolvidas.

CAPÍTULO IV - PRINCIPAIS INSTRUMENTOS DE FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL

11 Os principais instrumentos de fiscalização ambiental são:
I. Recomendação de Ação Corretiva - RAC: apresenta orientações para ações de correção ou prevenção de ocorrências ambientais indesejáveis, sejam elas consideradas não- conformidades ou não.
II. Relatórios de Fiscalização Ambiental: possibilitam o acompanhamento/monitoramento para controle ambiental da obra ou serviço e formação de banco de dados referentes aos trabalhos de fiscalização e de desempenho ambiental do objeto fiscalizado, dando respaldo técnico e documental para a Avaliação de Desempenho da empresa executora no que se refere aos aspectos ambientais.
III. Notificação de Não-conformidade Ambiental – NNCA: documento emitido pela fiscalização ambiental, quando verificada ocorrência ambiental de gravidade alta, a ser entregue, com cópia ao fiscal da obra ou serviço e à empresa executora, por ocasião da vistoria de campo.
IV. Comunicado de Não-conformidade Ambiental – CNCA: documento emitido pelo Gerente de Meio Ambiente do DER-ES e encaminhado à Diretoria de Obras e Serviços do DER-ES, com o intuito de alertar sobre a gravidade da ocorrência ambiental registrada em NNCA e solicitar a paralisação dos procedimentos

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 64 / 120

para pagamento da medição de serviços da empresa executora, encaminhada pela Superintendência Regional de Operação ou outro setor responsável pela fiscalização de obra.
V. Comunicado de Conformidade Ambiental – CCA: documento emitido pelo Gerente de Meio Ambiente do DER-ES e encaminhado à Diretoria de Obras e Serviços do DER-ES, com o intuito de informar a correção de não-conformidade constatada anteriormente, possibilitando a retomada dos procedimentos para pagamento de medições paralisadas em função de não- conformidades ambientais e atestando a inexistência de ocorrências ambientais que impliquem em objeções do DER-ES ao recebimento final da obra ou serviço fiscalizado.

CAPÍTULO V - REUNIÕES TÉCNICAS

12 Para as obras ou serviços de maior porte serão realizadas Reuniões Técnicas periódicas, com o objetivo de:

I. Avaliar as condições ambientais em que se desenvolve a obra.

II. Avaliar os pontos positivos e as dificuldades nas atividades realizadas nos períodos anteriores.
III. Discutir as soluções para as ocorrências ambientais existentes.
IV. Planejar as atividades subsequentes.
13 Participam desta reunião a Fiscalização da Obra, o responsável pela Construtora, o Gerente de Meio Ambiente e o responsável pela Fiscalização Ambiental.

CAPÍTULO VI - ACOMPANHAMENTO DO LICENCIAMENTO, AUTORIZAÇÕES AMBIENTAIS E ATENDIMENTO DE CONDICIONANTES

14 Antes do início das obras ou serviço, a Fiscalização Ambiental analisará as licenças e autorizações ambientais pertinentes já obtidas, bem como a necessidade de obtenção de novas, identificando eventuais lacunas no processo de licenciamento e relacionando as exigências e condicionantes de responsabilidade da empresa contratada e as do DER-ES, sendo que, o que for de responsabilidade da empresa será incluído no escopo do trabalho da fiscalização ambiental, podendo acarretar não-conformidade ambiental.
15 Para os casos de condicionantes ou licenças e autorizações que são de responsabilidades de DER e não da empresa contratada, o fiscal ambiental tomará as providências necessárias para atendimento, porém não será objeto da fiscalização ambiental, não podendo acarretar não-conformidade à empresa contratada. 16 Nas vistorias ou em reuniões, a fiscalização ambiental orientará a empresa contratada para a execução da obra ou serviço naquilo que for de responsabilidade da mesma, evitando- se ao máximo as ocorrências ambientais e não-conformidades.

TÍTULO III – PRINCIPAIS PROCEDIMENTOS DA FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL

CAPÍTULO I - VISTORIAS TÉCNICAS DE CAMPO

17 Os trabalhos de fiscalização ambiental serão baseados em vistorias técnicas ambientais, cujos objetivos principais serão a identificação e o registro de Ocorrências Ambientais e o acompanhamento do atendimento às Recomendações de Ações Corretivas e às Notificações de Não-conformidades Ambientais.
18 As vistorias serão realizadas com a periodicidade definida por ocasião do estabelecimento da estratégia e da abrangência do escopo dos trabalhos da fiscalização, que se dará antes do início da obra ou serviço a ser fiscalizado.
19 Nelas serão percorridas todas as frentes de obra, os canteiros, alojamentos, jazidas, áreas de empréstimo, bota-foras e demais áreas de apoio, além de áreas lindeiras de especial interesse ambiental potencialmente afetadas pelas obras ou serviços.
20 Preferencialmente, as vistorias serão acompanhadas pelo fiscal da obra e do representante da empresa executora, visando a comunicação imediata sobre eventuais registros de ocorrência, bem como prováveis causas e soluções propostas.

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 65 / 120

CAPÍTULO II - EMISSÃO DE DOCUMENTOS E REGISTROS DURANTE AS VISTORIAS DE CAMPO

21 Constatadas situações de não cumprimento de especificações ambientais ou situações acidentais e/ou não previstas nas normas regulamentares ou nos projetos de engenharia ou nos estudos e projetos ambientais, que possam resultar em danos ambientais, será preenchido formulário próprio para registro da ocorrência, em que constará a descrição da irregularidade, recomendações e especificações de ações corretivas e prazo para correção. A cópia do formulário a ser preenchido se encontra no Anexo I.
22 Para situações de baixa gravidade o registro de ocorrência será considerado como Recomendação de Ação Corretiva (RAC) e em situações de gravidade alta o registro será considerado como uma Notificação de Não-conformidade Ambiental (NNCA), sendo que ambos os casos, o documento será preenchido pela fiscalização ambiental durante a vistoria, com cópias sendo assinadas e entregues ao Engenheiro fiscal da obra ou serviço e ao Engenheiro representante da empresa.
23 Nos casos das NNCA's, poderá ser gerado novo documento sobre a ocorrência, a ser emitido pelo Gerente de Meio Ambiente do DER-ES, denominado Comunicado de Não-conformidade Ambiental (CNCA), conforme detalhado em outros itens desta norma regulamentar.
24 Os formulários de registro de ocorrência também serão utilizados para atestar as correções realizadas, ou não, em registros anteriores de RAC ou de NNCA.

CAPÍTULO III - RELATÓRIO PERIÓDICO DE FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL.

25 Com base nas vistorias de campo, a fiscalização elaborará relatórios de acompanhamento, com periodicidade estabelecida no início dos trabalhos, em função de particularidades da obra ou serviço a ser fiscalizado, incluindo quadros resumo com registros e as situações das RAC's, das NNCA's, dos CNCA's e dos CCA's emitidos.
26 Além das condições ambientais observadas em campo e os documentos gerados, será incluído nos relatórios o acompanhamento de condicionantes ambientais da obra ou serviço fiscalizado, sejam elas de responsabilidade da contratada ou do DER-ES. Nos relatórios serão registradas, através de fotografias, as situações encontradas em campo, formando um melhor banco de dados.

CAPÍTULO IV - RELATÓRIO FINAL DE FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL.

27 Ao final da obra ou serviço, a fiscalização ambiental elaborará um relatório final, incluindo uma análise das condições ambientais finais e do atendimento de todos os requisitos ambientais previstos que balizaram a fiscalização (edital, contrato, licenças, projetos, legislações específicas, etc.), incluindo, quando pertinente, a situação de atendimento de todas as condicionantes de licenças ou autorizações ambientais relacionadas ao objeto da fiscalização, sejam elas de responsabilidade da empresa executora ou do DER-ES.

CAPÍTULO V - REUNIÃO MENSAL

28 De posse dos relatórios de fiscalização ambiental serão realizadas reuniões mensais, com participação do Gerente de Meio Ambiente e dos fiscais ambientais, para discussão de ocorrências verificadas, principalmente aquelas pendentes e quando necessário, será decidida a emissão de Comunicado de Não-conformidade Ambiental (CNCA) ou Comunicado de Conformidade Ambiental (CCA), a ser encaminhado à Diretoria de Obras e Serviços do DER-ES, com a participação de Engenheiro do DER-ES que fiscaliza a obra ou serviço e o Engenheiro de empresa executora.

CAPÍTULO VI - EMISSÃO DE COMUNICADO DE NÃO-CONFORMIDADE AMBIENTAL

29 Com base nos Relatórios de Fiscalização Ambiental, em NNCA e em decisão tomada em Reunião Mensal de Fiscalização Ambiental, o Gerente de Meio Ambiente do DER-ES emitirá um CNCA à Diretoria de Obras e Serviços do DER-ES informando a gravidade da ocorrência ambiental na obra ou serviço fiscalizado, solicitando que não seja dada continuidade no processamento da medição dos serviços relativos ao período de observação da ocorrência.
30 A CNCA, consiste apenas em uma Comunicação Interna (CI) encaminhada pelo Gerente de Meio Ambiente à DO, informando da gravidade da ocorrência e cópia da NNCA emitida pelo fiscal ambiental, com

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 66 / 120

fotografias e descrição dos problemas e possíveis conseqüências, solicitando paralisação no processamento da medição de pagamento à empresa executora, até que a ocorrência seja sanada.

CAPÍTULO VII - EMISSÃO DE COMUNICADO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL.

31 Quando uma NNCA que tenha originado um CNCA for sanada, o Gerente de Meio Ambiente emitirá um Comunicado de Conformidade Ambiental (CCA) à DO, informando sobre a regularização da ocorrência ambiental, e que, em relação aos aspectos ambientais, a medição paralisada pode retornar aos encaminhamentos normais. Assim como o CNCA, a CCA ser resume a uma CI do Gerente de Meio Ambiente à DO onde informa da regularização da ocorrência acompanhada do relatório da fiscalização atestando a nova situação da obra ou serviço.

CAPÍTULO VIII - REGISTRO DA OCORRÊNCIA AMBIENTAL

32 As ocorrências ambientais observadas nas vistorias técnicas de campo serão registradas, individualmente, na Ficha de Registro de Ocorrência Ambiental, de acordo com o modelo apresentado no Anexo I, sendo que a ficha indicará a localização e caracterização da ocorrência, impactos potenciais, medidas para solução adequada e prazos propostos para a solução.

33 Quando a ocorrência ambiental for considerada de gravidade ou magnitude baixa, o Registro de Ocorrência será denominado uma Recomendação de Ação Corretiva (RAC) e quando considerada de gravidade ou magnitude alta, o registro passa a ser denominado de Notificação de Não-conformidade Ambiental (NNCA).

34 A análise da gravidade será realizada no ato do registro da situação e deve levar em consideração a localização, dimensão e risco que oferece, sendo classificada como Baixa ou Alta, sendo que ambos os casos, a fiscalização ambiental indicará as medidas de recuperação/adequação relacionadas à ocorrência, o que será acompanhado no ciclo da fiscalização periódica.
35 As ocorrências serão classificadas em:
I. Baixa: quando não oferece risco ao meio ambiente e/ou à saúde dos trabalhadores e de terceiros, além de não ser situação que deveria ser evitada em função de estar prevista, ou não, nas normas ambientais do DER-ES, em legislações ambientais pertinentes ou nos projetos e estudos de engenharia civil ou ambiental do objeto fiscalizado, não ocasionando conseqüências ao DER-ES e ao andamento da obra ou serviço, ou seja, não é passível de penalidade por parte dos órgãos ou autoridades ambientais.
II. Alta: oferece ou pode vir a oferecer risco ao meio ambiente e/ou à saúde dos trabalhadores e de terceiros, além de poder ter sido evitada em função de estar prevista nas normas ambientais do DER-ES, em legislações ambientais pertinentes ou nos projetos e estudos de engenharia civil ou ambiental do objeto fiscalizado. Podendo trazer conseqüências ao DER-ES e ao andamento da obra ou serviço em função da possibilidade da aplicação de penalidade (multa, embargo, etc.) por parte dos órgãos ou autoridades ambientais.
36 Em alguns casos, ocorrências classificadas inicialmente como de gravidade baixa que não forem sanadas/adequadas podem passar a ser consideradas como alta.
37 No Anexo I-B encontram-se as recomendações para preenchimento da Ficha de Registro de Ocorrência Ambiental.

CAPÍTULO IX - DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA.

38 As Não-conformidades Ambientais e outras situações verificadas na Vistoria Técnica serão registradas por, no mínimo, duas fotografias datadas automaticamente, sendo uma geral, apresentando o contexto da situação e outra de detalhe, apresentando as particularidades, com registro efetuado em três diferentes momentos:
I. Cadastro.
II. Execução das medidas de correção ou evolução.
III. Após a solução definitiva.
39 Considerando que tanto no caso de RAC como de NNCA o formulário de ocorrência será preenchido em campo, na vistoria técnica, com cópias assinadas e entregues ao Engenheiro fiscal de obra do DER-ES e

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 67 / 120

ao Engenheiro da empresa executora, a documentação fotográfica, ou registro fotográfico (modelo Anexo I-A), será anexada à ficha de ocorrência posteriormente, por ocasião da elaboração do Relatório de Fiscalização Ambiental.

CAPÍTULO X - ACOMPANHAMENTO DAS OCORRÊNCIAS AMBIENTAIS.

40 Em vistorias posteriores ao registro inicial de uma ocorrência ambiental, serão preenchidos campos no mesmo modelo de ficha (Anexo I), caracterizando o acompanhamento da ocorrência, informando sobre a situação de atendimento, a eventual reclassificação da ocorrência e informações adicionais relevantes, até a solução completa da ocorrência.
41 Para registrar o acompanhamento, serão adotados os seguintes critérios, contemplados nos campos constantes no Anexo I.
I. Atendida – AT: situação onde se verifica o atendimento das solicitações.
II. Em Atendimento – EA: situação onde se verifica ações de atendimento das solicitações, dentro do prazo estabelecido para sua execução.
III. Pendente – PE: situação onde se verifica atendimento parcial das solicitações, com prazo estipulado superado ou com serviços inadequados no atendimento, podendo ser aplicada às pendências junto aos órgãos ambientais, não sendo determinados prazos pela Supervisora Ambiental, uma vez que o atendimento depende das especificidades de cada órgão.
IV. Não Atendida – NA: situação onde não se verificam procedimentos para atendimento das solicitações no prazo estipulado, sendo anotada a data da vistoria e a do prazo para atendimento.

42 Caso a ocorrência ambiental, inicialmente cadastrada como de baixa magnitude, evolua para uma magnitude alta ou não tenha havido atendimento às medidas de recuperação ou regularização propostas, em novos registros, a Fiscalização Ambiental poderá classificá-la como uma Notificação de Não-conformidade Ambiental (NNCA).

CAPÍTULO XI - AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO AMBIENTAL

43 Os relatórios de fiscalização ambiental, tanto os periódicos como o final, poderão balizar uma Avaliação de Desempenho Ambiental da empresa executora da obra ou serviço fiscalizado, com a produção de índices de avaliação de desempenho ambiental que podem vir a subsidiar a proposição de sanções, de acordo com a Norma DER-ES GR 003/2009 - Regulamento de Contratações e/ou a Norma DER-ES CR 001/2009 - Avaliação de Desempenho na Execução de Obras e Serviços de Engenharia considerando:
I. Índice de não-conformidades (porcentagem de itens ou medidas não atendidas com relação ao total aplicável).
II. Índice de repetência (total de RAC’s ou NNCA’s por inobservância reincidente de uma mesma medida, com relação ao total de RAC’s e NNCA’s emitidas).
III. Tempo médio de resposta (considerando o tempo médio transcorrido entre a abertura de RAC’s ou NNCA’s e o seu fechamento).

CAPÍTULO XII - EQUIPE TÉCNICA.

44 Os serviços de fiscalização ambiental serão executados por profissionais do quadro funcional do DER-ES, lotados na Gerência de Meio Ambiente (DPM), ou, em casos eventuais, por profissional especializado contratado para tal fim, que ficará vinculado à DPM.

CAPÍTULO XIII - “CHECKLIST” DE VISTORIA PERIÓDICA E DE ENCERRAMENTO.

45 Constam do Anexo II, “checklist” com função orientativa à Fiscalização Ambiental, algumas das principais medidas de controle, associadas ao provável local das intervenções, para o registro durante as vistorias e, analogamente, no Anexo II-A, “checklist”, com função orientativa, para o encerramento das frentes de obras ou serviço e das áreas de apoio à obra.
46 Ressalta-se que o escopo dos trabalhos de fiscalização ambiental não se restringe aos itens constantes no “checklist”, sendo que, antes do início da obra ou serviço, a fiscalização definirá o escopo dos trabalhos,

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 68 / 120

considerando particularidades executivas e de localização do objeto a ser fiscalizado, podendo ser excluídos ou incluídos itens a este “checklist”.

CAPÍTULO XIV - FLUXOGRAMA DA ATIVIDADE DE FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL.

47 Consta do Anexo III o fluxograma dos procedimentos/ações no desenvolvimento da atividade de Fiscalização Ambiental.

CAPÍTULO XV - RELATÓRIO MENSAL DE SUPERVISÃO AMBIENTAL.

48 Para as obras geridas pelo DER-ES e que contam com serviços de supervisão ambiental, a equipe de Supervisão Ambiental submeterá à aprovação da GMA, responsável pela coordenação da Gerência de Meio Ambiente do DER-ES, o Relatório Mensal de Supervisão Ambiental da obra.
49 O Relatório reunirá uma síntese das Recomendações de Ações Corretivas – RAC’s e das Não-conformidades Ambientais – NNCA’s no período e a situação de atendimento das não-conformidades ambientais anteriormente registradas, a situação das exigências e autorizações ambientais e outras informações necessárias para uma avaliação do desempenho ambiental dos serviços de construção, sendo que o resultado embasará a proposição do Certificado de Regularidade Ambiental.
50 A avaliação deverá ser feita por meio de indicadores conforme proposto no subitem 8.10.4 e no Plano de Supervisão Ambiental, devidamente aprovado pela Unidade Ambiental do DER-ES responsável pela coordenação ambiental do Departamento.
51 O Anexo V apresenta o modelo para organização dos dados e apresentação do Relatório Mensal de Supervisão Ambiental.

ANEXOS

I Ficha para Registro de Ocorrência Ambiental
I-A Registro Fotográfico da Ocorrência Ambiental
I-B Recomendações para Preenchimento do Registro de Ocorrência Ambiental
II “Checklist” de Vistorias Periódicas
II-A “Checklist” de Vistoria de Encerramento
III Fluxograma da Fiscalização Ambiental

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 69 / 120

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA – SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

I – FICHA PARA REGISTRO DE OCORRÊNCIA AMBIENTAL

GERÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SEGURANÇA NO TRABALHO – GEDES/DER-ES

Registro de Ocorrência Ambiental

1 – Obra /Serviço		**2 – Data:**	**Data para atendimento:**
Rodovia:	SRO:	**3 – Ocorrência**	**Sem Ocorrência**
Trecho:		RAC nº	NNCA nº.....
Empresa:	4 - Acompanhamento nº..... Origem.....		Situação.....
5 – Localização			
Lado:	Estaca:	Local:	Coordenadas:
6 – Descrição da Ocorrência ou do Acompanhamento			
7 –Impactos Decorrentes			
8 – Recomendações para correção			
9 – Fiscal Ambiental:		**Assinatura:**	
10 – Fiscal da Obra/serviço:		**Assinatura:**	
11- Preposto da Empresa:		**Assinatura:**	

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 70 / 120

I-A – REGISTRO FOTOGRÁFICO DA OCORRÊNCIA AMBIENTAL

GERÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SEGURANÇA NO TRABALHO – GEDES/DER-ES **Registro Fotográfico da Ocorrência Ambiental**	
Obra/Serviço Rodovia: SRO: Trecho: Empresa:	**Ocorrência** Número do RAC, da NNCA ou Acompanhamento
.	

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 71 / 120

I-B – RECOMENDAÇÕES PARA PREENCHIMENTO DO REGISTRO DE OCORRÊNCIA AMBIENTAL

Item 1: No campo Rodovia, informar o no da rodovia e o segmento rodoviário onde se dá a obra ou serviço fiscalizado, utilizando-se da nomenclatura adotada no Sistema Rodoviário Estadual, e a Superintendência Regional responsável; no campo Trecho informar o trecho ou subtrecho rodoviário, utilizando-se da nomenclatura adotada no Sistema Rodoviário Estadual; e o nome da empresa executora.

Item 2: Informar a data da vistoria e a estabelecida para atendimento ou correção da irregularidade ambiental constatada.

Item 3: Informar, se constatada ocorrência ambiental, se é RAC ou NNCA com respectivo número.

Item 4: Preencher se a vistoria for de acompanhamento, informando o no da vistoria que se refere aquele acompanhamento, a ocorrência que originou o acompanhamento e a situação de atendimento (AT, EA, PE ou NA).

Item 5: Neste item deve ser informada a localização da ocorrência, considerando:

Lado: LD – lado direito ou LE – lado esquerdo da rodovia, considerando a ordem crescente do estaqueamento da obra ou serviço;

Estaca: colocar o no da estaca, em relação ao estaqueamento do projeto da obra ou serviço;

Local: informar o compartimento da obra ou serviço em que se localiza a ocorrência, conforme tabela abaixo:

FD - para ocorrência na Faixa de Domínio da rodovia.
CO - Canteiro de Obra: locais com edificações de apoio à obra ou serviço incluindo alojamento, laboratórios, depósitos, pátio de estacionamento de máquinas e equipamentos, usinas de concreto, usina de solo, e outros.
AP – Áreas utilizadas para apoio à execução da obra ou serviço, sem edificações, tais como: áreas de empréstimo,
TE – Áreas de terceiros, contemplando ocorrências verificadas em propriedades particulares e ou públicas.

Item 6: Descrever o que está sendo infringido: um procedimento de controle ambiental, a legislação, as normas, projetos, etc.

Item 7: Descrever os prováveis impactos ambientais decorrentes da ocorrência.

Item 8: Indicar/recomendar as medidas de controle ou ações a serem implantadas, exigências ambientais a serem cumpridas ou outras necessidades para correção da ocorrência.

Item 9: Nome legível e assinatura do Fiscal Ambiental.

Item 10: Nome legível e assinatura do Engenheiro do DER-ES fiscal da obra ou serviço.

Item 11: Nome legível e assinatura do preposto da empresa executora da obra ou serviço.

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 72 / 120

II-A – "*CHECKLIST*" DE VISTORIAS PERIÓDICAS

Descrição/Itens	**Compartimento da Obra ou Serviço**			
I - Controle de Poluição, Organização e Limpeza	**Frentes de Obras**	**Áreas de Empréstimo e Bota-fora**	**Canteiro de Obras e Instalações Industriais**	**Caminhos de Serviço**
Controle da suspensão de poeira	✓	✓	✓	✓
Controle de vazamento de combustíveis, lubrificantes e outros contaminantes	✓	✓	✓	✓
Dispositivo de contenção de vazamento de combustíveis / óleo			✓	
Transporte / Armazenamento adequado de produtos químicos perigosos	✓		✓	
Controle da lavagem de bicos de betoneira e deposição de material excedente de concreto	✓	✓	✓	
Instalações sanitárias	✓	✓	✓	✓
Coleta, separação e destino de resíduos	✓	✓	✓	✓
Dispositivos de separação água / óleo			✓	
Estocagem provisória de materiais contaminados de forma adequada	✓	✓	✓	
Restrições à instalação, operação de equipamentos e deposição de material em APP	✓	✓	✓	✓
Utilização de área para bota-fora devidamente autorizada ou licenciada pelo órgão competente	✓	✓	✓	✓
Utilização de jazidas e áreas de empréstimos devidamente autorizadas ou licenciadas pelo órgão competente.	✓	✓	✓	✓
II - Controle das Atividades de Limpeza e Supressão da Vegetação	**Frentes de Obras**	**Áreas de Empréstimo e Bota-fora**	**Canteiro de Obras e Instalações Industriais**	**Caminhos de Serviço**
Delimitação prévia das áreas de corte autorizadas	✓	✓	✓	✓
Resgate de mudas e plantas de pequeno porte e outros materiais de interesse	✓	✓	✓	✓
Varredura extensiva para afugentamento da fauna silvestre	✓	✓	✓	✓
Separação e estocagem provisória dos restos vegetais	✓	✓	✓	✓
Destinação adequada dos restos vegetais	✓	✓	✓	✓
Remoção e estocagem adequada da camada orgânica e solo da serrapilheira	✓	✓	✓	✓
Existência de autorização para supressão florestal, previamente à supressão	✓	✓	✓	✓

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 73 / 120

III - Sinalização de Obra	**Frentes de Obras**	**Áreas de Empréstimo e Bota-fora**	**Canteiro de Obras e Instalações Industriais**	**Caminhos de Serviço**
Sinalização de área de restrição/vigilância patrimonial	✓	✓	✓	✓
Sinalização de obra (placa da obra, segurança do trabalho e indicação de direção)	✓	✓	✓	✓
Sinalização de vias locais e desvios provisórios	✓	✓	✓	✓
IV - Controle de Erosão e Assoreamento	**Frentes de Obras**	**Áreas de Empréstimo e Bota-fora**	**Canteiro de Obras e Instalações Industriais**	**Caminhos de Serviço**
Drenagem superficial provisória	✓	✓	✓	✓
Controle da velocidade do escoamento superficial	✓	✓	✓	✓
Estabilização de depósitos provisórios (bota-espera) de terra e de materiais	✓	✓	✓	✓
Implantação prévia e manutenção de sistemas de retenção de sedimentos	✓	✓	✓	✓
Dispositivo de decantação e retenção de finos			✓	
Estabilização emergencial e recuperação da área com processos erosivos	✓	✓	✓	✓
Desassoreamento de cursos d’água	✓	✓	✓	✓
Dispositivos de proteção de cursos d’água	✓	✓	✓	✓
Implantação correta de corta-rios	✓	✓	✓	✓
Existência de autorização e/ou outorga para intervenção em corpos hídricos, previamente à intervenção	✓	✓	✓	✓

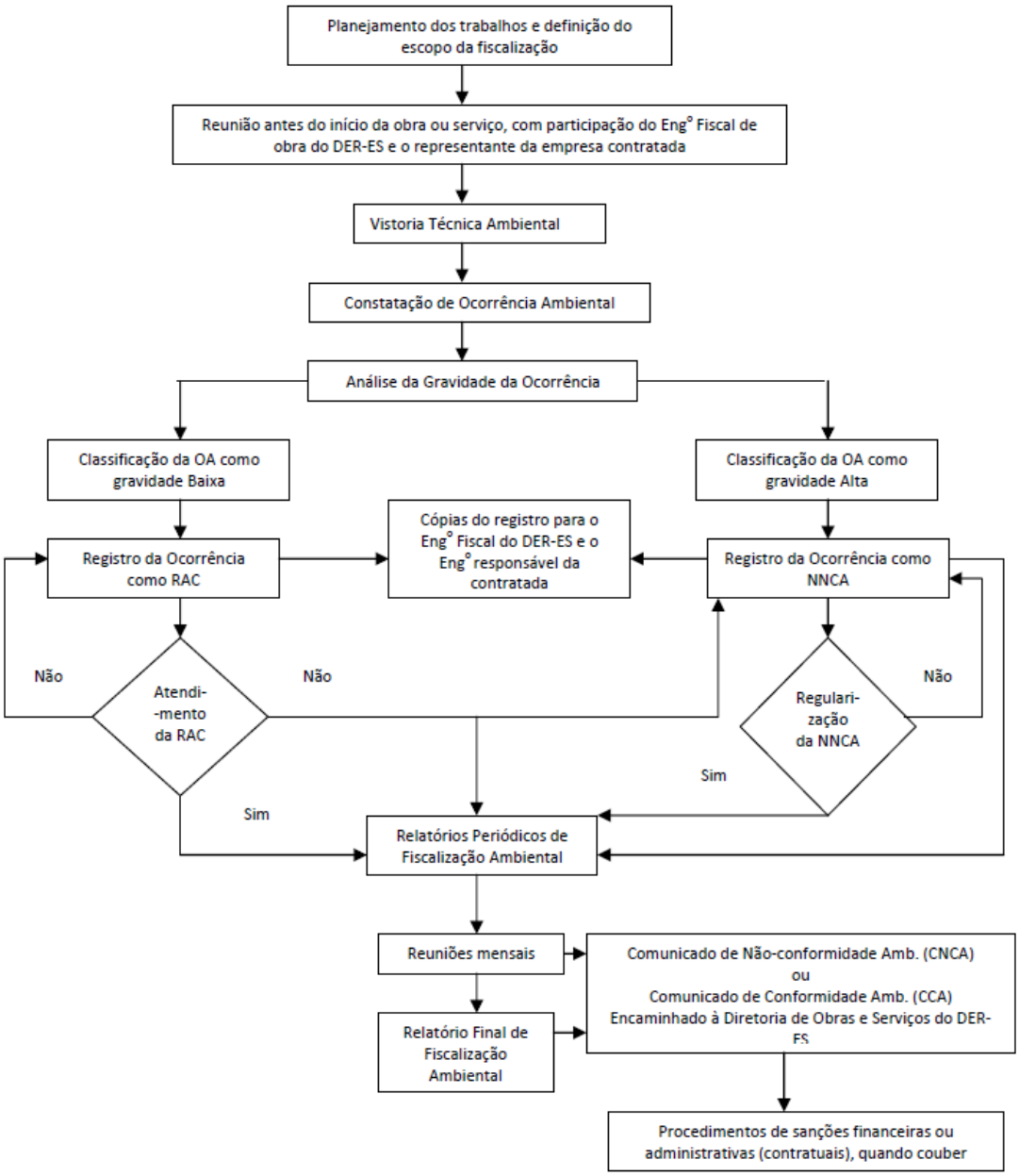
2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 74 / 120

II-A – "*CHECKLIST*" DE VISTORIA DE ENCERRAMENTO

Procedimentos de Desativação e Recuperação	**Frentes de Obras**	**Áreas de Empréstimo e Bota-fora**	**Canteiro de Obras e Instalações Industriais**	**Caminhos de Serviço**
Limpeza de áreas afetadas	✓	✓	✓	✓
Recuperação e/ou reabilitação de áreas degradadas	✓	✓	✓	✓
Recuperação de processos de erosão	✓	✓	✓	✓
Desativação e remoção de estruturas e instalações de apoio à obra ou serviço			✓	✓
Verificação de eventuais áreas contaminadas			✓	✓
Remoção da sinalização provisória				✓
Verificação do atendimento aos serviços ambientais previstos em projetos de engenharia e ambientais da obra ou serviço fiscalizado	✓	✓	✓	✓
Verificação de atendimento às condicionantes estabelecidas em Licenças ou Autorizações Ambientais	✓	✓	✓	✓

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 75 / 120

III – FLUXOGRAMA DA FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL



2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 76 / 120

CONTROLE AMBIENTAL DE OBRAS E SERVIÇOS

Resumo
Esta Norma estabelece orientações, cuidados e procedimentos ambientais a serem observados na execução de obras e serviços de responsabilidade do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo (DER–ES), visando evitar e/ou minimizar impactos inerentes a estas obras e serviços sobre o meio ambiente.

Aplicação: Esta Norma aplica-se a todas as atividades de execução de obras e serviços desenvolvidos pelo DER-ES, seja a execução direta (administração direta) seja através de contratos com terceiros. Serão especialmente utilizadas pela Diretoria de Planejamento e Logística (DP), pela Diretoria de Obras e Serviços (DO), pela Gerência de Meio Ambiente (DPM) e pelas Superintendências Regionais (SRO's).

Autor: COMITÊ NORMATIVO DO MACROPROCESSO CIRCULAÇÃO RODOVIÁRIA DE PESSOAS E CARGAS (CR) - Membros: Argeo Reginaldo Lorenzoni Filho – SRO-3, Antônio Fernando Lopes Lima - PJ, Fernanda Leal Reis - DPP, Octacílio Chamon - DPM, Paulo Augusto Jabour de Rezende – DGP/BID II, Rosângela Nogueira de S. Pauli - DPLF, Tereza Maria Sepulcri N. Casotti - DPL. Contou com a colaboração técnica do consultor Everson G. Grigoleto.

Atualização: A responsabilidade pela atualização e aplicação desta Norma Regulamentar (NR) é da Gerência de Meio Ambiente (DPM), para onde devem ser dirigidas as solicitações de esclarecimentos e/ou de alterações.

Aprovação: Diretor Geral do DER-ES Eduardo Antônio Mannato Gimenes em 01/03/2010.

Vigência: 01/03/2010.

Palavras-chave: Controle ambiental, terraplanagem, aterros, caminhos de serviços, bota-foras, desmatamento, limpeza de terreno, pavimentação, subleito, pedreiras, areias, geotécnica, drenagem, concretagem, obras complementares, sinalização.

TÍTULO I - DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

CAPÍTULO I - FINALIDADE

1 Estabelecer os cuidados e procedimentos ambientais a serem cumpridos na execução de obras e serviços de responsabilidade do DER-ES, com o objetivo de evitar e/ou minimizar impactos inerentes às obras e serviços de engenharia de infrestrutura sobre o meio ambiente.
2 Complementar as Especificações de Serviços adotadas pelo DER-ES, quanto aos cuidados e procedimentos ambientais a serem observados na execução de obras e serviços.

CAPÍTULO II - FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

3 O presente regulamento é regido pelos instrumentos legais adiante mencionados:
I. Lei Federal nº. 4.771/65, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal, com as alterações da Lei 7803 de 18/07/89. Governo Federal. Brasília/DF; 1965.
II. Lei Federal nº. 6.938/81, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Governo Federal. Brasília/DF; 1981.
III. Lei Federal nº. 7.804/89, de 18 de julho de 1989. Altera a redação da Lei nº. 4.771, de 15 de setembro de 1965, e revoga as Leis nº. 6.535, de 15 de junho de 1978, e n° 7.511, de 07 de julho de 1986. Governo Federal. Brasília/DF; 1989.
IV. Lei Federal nº. 9.433/97, de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 77 / 120

art. 1° da Lei 8001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei n°. 7990 de 28 de dezembro de 1989. Governo Federal. Brasília/DF; 1997.

V. Lei Federal nº. 9.605/98, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Governo Federal. Brasília/DF; 1998.

VI. Lei Federal nº. 10.165/00, de 27 de dezembro de 2000. Altera a Lei nº. 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Governo Federal. Brasília/DF; 2000.

VII. Decreto nº. 99.274/90, de 06 de junho de 1990. Regulamenta a Lei nº. 6.902/81, e a Lei nº. 6.938/81, 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. Governo Federal. Brasília/DF; 1990.

VIII. Decreto n°. 750/93, de 10 de fevereiro de 1993. Dispõe sobre o corte, a exploração e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração da Mata Atlântica, e dá outras providências. Governo Federal. Brasília/DF; 1993.

IX. Decreto n°. 3.179/99, de 21 de setembro de 1999. Dispõe sobre as especificações das sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Governo Federal. Brasília/DF; 1999.

X. Resolução CONAMA nº. 237/97, de 22 de dezembro de 1997. Regulamenta os aspectos de licenciamento ambiental estabelecidos na Política Nacional de Meio Ambiente. CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente. Brasília/DF; 1997.

XI. Resolução CONAMA nº. 302/02, de 20 de março de 2002. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente, complementa a Resolução nº. 303/02. CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente. Brasília/DF; 2002.

XII. Resolução CONAMA nº. 303/02, de 20 de março de 2002. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente. Brasília/DF; 2002.

XIII. Resolução CONAMA nº. 369/06, de 28 de março de 2006. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente - APP. CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente. Brasília/DF; 2006.

XIV. Lei Estadual n°. 5.866/99, de 21 de junho de 1999. Altera dispositivos da Lei nº. 5.361 de 30/12/1996 e revoga a Lei n° 4.473 de 28/11/1990 e a Lei nº. 5.642 de 11/05/1998. Governo do Estado do Espírito Santo. Vitória/ES; 1999.

XV. Lei Estadual n°. 5.818/98, de 29 de dezembro de 1998. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Integrado de Gerenciamento e Monitoramento dos Recursos Hídricos, do Estado do Espírito Santo - SIGERH/ES, e dá outras providências. Governo do Estado do Espírito Santo. Vitória/ES; 1998.

XVI. Lei Estadual n°. 7.058/02, de 18 de janeiro de 2002. Dispõe sobre a fiscalização, infrações e penalidades relativas à proteção ao meio ambiente no âmbito da Secretaria de Estado para Assuntos do Meio Ambiente. Governo do Estado do Espírito Santo. Vitória/ES; 2002.

XVII. Decreto n°. 1777-R, de 08 de janeiro de 2007. Dispõe sobre o Sistema de Licenciamento e Controle das Atividades Poluidoras ou Degradadoras do Meio Ambiente – SILCAP. Governo do Estado do Espírito Santo. Vitória/ES; 2007.

XVIII. Resolução Normativa do CERH nº. 005, de 07 de julho de 2005. Estabelece critérios gerais sobre a outorga de direito de uso de recursos hídricos de domínio do Estado do Espírito Santo. Governo do Estado do Espírito Santo. Vitória/ES; 2005.

XIX. Resolução Normativa CERH n°.014, de 04 de outubro de 2006. Altera a redação dos artigos 19, 20 §1º e 24, bem como acrescenta o parágrafo único ao artigo 24, todos da Resolução Normativa CERH nº 005, de 07 de julho de 2005. Governo do Estado do Espírito Santo. Vitória/ES; 2006.

XX. Resolução Normativa CERH n°.017, de 13 de março de 2007. Define os usos insignificantes em corpos de água superficiais de domínio do Estado do Espírito Santo. Governo do Estado do Espírito Santo. Vitória/ES; 2007.

XXI. Resolução Normativa IEMA n°.007, de 28 de maio de 2007. Define situações em que poderá ser formalizado o processo de outorga único, contemplando mais de hum uso e/ou interferência em Recursos Hídricos e estabelece os respectivos procedimentos. Governo do Estado do Espírito Santo. Vitória/ES; 2007.

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 78 / 120

CAPÍTULO III - DEFINIÇÕES

I. ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP): área protegida nos termos dos arts° 2º e 3º da Lei Federal nº 4.771/65, alterados pela Lei Federal nº 7.803/89 e Resolução CONAMA nº 303/02, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem estar das populações humanas. Trata-se da área no entorno imediato dos corpos d'água, rios, lagos, represas, nascentes e áreas com declividade superior a 45º, sendo que seus limites são definidos na Resolução CONAMA nº 303/02 e variam de acordo com as dimensões e localização dos corpos d'água.
II. ÁREAS DE USO DAS OBRAS OU ÁREAS DE APOIO: São áreas utilizadas com a finalidade de dar suporte operacional à execução de obra ou serviços necessários, tais como: canteiro de obra, caminhos de serviço, áreas de empréstimos e bota-foras.
III. ATIVIDADES POTENCIALMENTE POLUIDORAS: são consideradas fontes de poluição todas as obras, atividades, instalações, empreendimentos, processos, dispositivos móveis ou imóveis ou meios de transportes que, direta ou indiretamente, causem ou possam causar poluição ao meio ambiente.
IV. AUTORIZAÇÃO DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL: documento emitido pela autoridade ambiental competente que autoriza a supressão de vegetação nativa.
V. AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL: documento emitido pelo órgão competente em caráter precário, com limite de tempo, estabelecendo as condições de realização ou operação de empreendimentos, atividades, pesquisas, e serviços de caráter temporário, ou para execução de obras que não caracterizem instalações permanentes e obras emergenciais de interesse público, ou para o transporte de cargas e resíduos perigosos, ou ainda, para avaliar a eficiência das medidas adotadas pelo empreendimento ou atividade.
VI. LICENÇA OU LICENCIAMENTO AMBIENTAL: procedimento administrativo pelo qual o órgão competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades de pessoas naturais ou jurídicas, de direito público ou privado, que utilizem recursos ambientais e sejam consideradas efetivas ou potencialmente poluidoras ou, ainda, daquelas que, sob qualquer forma ou intensidade, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições gerais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.
VII. OUTORGA: instrumento pelo qual o usuário recebe uma autorização, concessão ou permissão para fazer uso da água.
VIII. RECURSOS HÍDRICOS: referem-se às águas superficiais e subterrâneas, que se constituem em bens públicos e que toda pessoa física ou jurídica tem direito ao acesso e utilização, cabendo ao Poder Público sua administração e controle.
IX. Vegetação lindeira – vegetação existente nas áreas adjacentes, contíguas às rodovias estaduais.

TÍTULO II - TERRAPLENAGEM

CAPÍTULO I - PROCEDIMENTOS GERAIS

4 Os procedimentos gerais de controle ambiental nas atividades de terraplanagem referem-se à proteção de corpos d'água, da vegetação lindeira, à segurança dos usuários e dos funcionários, sendo que as seguintes medidas devem ser adotadas:
I. Obter a autorização do órgão ambiental competente caso haja necessidade de intervenção em Área de Preservação Permanente – APP e para supressão de vegetação nativa.
II. Implantar sinalização de alerta e de segurança de acordo com as normas pertinentes aos serviços.
III. Disciplinar o tráfego de máquinas e funcionários de forma a evitar a abertura indiscriminada de caminhos e acessos, o que poderá acarretar desmatamento, movimento de solo desnecessário ou implantação de vias ou trilhas desnecessárias.
IV. Aspergir água nos caminhos de serviço e em vias poeirentas, principalmente nas passagens por áreas habitadas.
V. Explorar, recuperar ou reabilitar as áreas de apoio de acordo com o projeto aprovado pela fiscalização e/ou licenciado ambientalmente.
VI. Qualquer alteração nos projetos, que foram utilizados como instrumento de licenciamento, deve ser objeto de complementação do mesmo, junto ao órgão ambiental.
VII. Recuperar a área após o término da sua exploração, considerando o previsto em projeto ou estudo que subsidiou o licenciamento da obra ou autorização ambiental.

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 79 / 120

VIII. Transportar material terroso em caminhão coberto por lona, evitando poeira em suspensão durante o percurso em vias urbanas e em áreas habitadas.

CAPÍTULO II - SERVIÇOS PRELIMINARES DE LIMPEZA DO TERRENO, DESMATAMENTO E DESTOCAMENTO

5 Sempre que a vegetação for legalmente protegida os serviços de Limpeza do Terreno, Desmatamento e Destocamento somente poderão ser iniciados após a obtenção da autorização para supressão da vegetação (Autorização de Exploração Florestal), no órgão ambiental competente.

CAPÍTULO III - ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL EM CORTES E ÁREAS DE EMPRÉSTIMO

6 Nas operações de escavação em cortes os seguintes procedimentos devem ser adotados:
I. Evitar o trânsito dos equipamentos e veículos de serviço fora das áreas de trabalho, não excedendo a carga legal do veículo e controlando sua velocidade, que deve ser compatível com a via.
II. Executar o revestimento vegetal dos taludes e de outras estruturas de proteção e/ou drenagem previstos no projeto.
III. Implantar sistema de drenagem provisório e de controle de processos erosivos principalmente em Áreas de Proteção Permanente (APP's), quando previsto no projeto.
7 Nas operações de escavação em áreas de empréstimo devem ser adotados os seguintes procedimentos:
I. Utilizar, exclusivamente, áreas de empréstimo licenciadas ou autorizadas pelos órgãos responsáveis, previamente ao início das atividades nestas áreas, excetuando-se aquelas que, dentro da faixa de domínio, sofrerão intervenções de corte devido ao projeto a ser executado e licenciado no órgão ambiental.
II. Manter as áreas de empréstimo, durante sua exploração, convenientemente drenadas e contidas com estruturas provisórias, de modo a evitar o acúmulo das águas, processos erosivos, e carreamento de material para recursos hídricos.
III. Explorar a área de forma que, ao final do uso, sua conformação seja adequada para possibilitar sua recuperação (altura e declividade dos taludes, possibilidade de implantação de sistema de drenagem, banquetas em taludes de grande altura etc.).

CAPÍTULO IV - ATERROS

8 As medidas de controle ambiental que devem ser tomadas durante a execução de aterros, inclusive em aterros sobre solos compressíveis (solos moles), referem-se à execução dos dispositivos de drenagem e de proteção vegetal dos taludes previstos no projeto, para evitar erosões e o conseqüente carreamento de material.
I. Os aterros formados, seja no corpo estradal, nos alargamentos de aterros, nas áreas de bota-foras e caminhos de serviços, logo após conformados e em condições que não sofrerão mais intervenções, devem receber as estruturas de drenagem e cobertura vegetal previstas, de modo a ficar o menor tempo expostos a processos erosivos.
II. Os aterros implantados em áreas de preservação permanente, próximos a rios, várzeas etc. devem obedecer aos cuidados especiais previstos em projetos.

CAPÍTULO V - CAMINHO DE SERVIÇOS

9 Os procedimentos de controle ambiental para a atividade caminho de serviços devem ser executados segundo os seguintes procedimentos:
I. Obter a autorização do órgão ambiental competente caso haja necessidade de intervenção em Área de Preservação Permanente - APP e para supressão de vegetação nativa.
II. Implantar sinalização de alerta e de segurança de acordo com as normas pertinentes aos serviços.
III. Disciplinar o tráfego de máquinas e funcionários de forma a evitar a abertura indiscriminada de caminhos e acessos, o que poderá acarretar desmatamento, movimento de solo desnecessário ou implantação de vias ou trilhas desnecessárias.
IV. Aspergir água nos caminhos de serviço, principalmente nas passagens por áreas habitadas.

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 80 / 120

V. Explorar, recuperar ou reabilitar as áreas de apoio de acordo com o projeto aprovado pela fiscalização e/ou licenciado ambientalmente.
VI. Qualquer alteração nos projetos, que foram utilizados como instrumento de licenciamento, deve ser objeto de complementação do mesmo, junto ao órgão ambiental.
VII. Recuperar a área após o término da sua exploração, considerando o previsto em projeto ou estudo que subsidiou o licenciamento da obra ou autorização ambiental.

CAPÍTULO VI - BOTA-FORAS

10 Só devem ser utilizadas áreas de bota-foras prevista em projetos, devidamente licenciadas ou autorizadas pelos órgãos responsáveis, excetuando-se aquelas que sejam alargamento do corpo estradal.

CAPÍTULO VII - EXPLORAÇÃO DE PEDREIRAS E AREAIS

11 Na exploração de pedreiras e areais somente devem ser utilizados o que estiver previsto em projeto e devidamente licenciado ou autorizado nos órgãos ambientais competentes.

TÍTULO III - PAVIMENTAÇÃO

CAPÍTULO I - PROCEDIMENTOS GERAIS

12 Os procedimentos gerais de controle ambiental nas atividades de pavimentação referem-se à proteção de corpos d'água, da vegetação lindeira e à segurança dos usuários e dos funcionários, e serão executados de acordo com as regras seguintes:
I. Implantar a sinalização de alerta e de segurança de acordo com as normas pertinentes aos serviços.
II. Obter autorização ambiental de estradas de serviço fora da faixa de domínio, quando necessário.

CAPÍTULO II - REGULARIZAÇÃO E REFORÇO DO SUBLEITO, SUB-BASE OU BASE ESTABILIZADA

13 Os procedimentos gerais de controle ambiental nas atividades de regularização e reforço do subleito, sub-base ou base estabilizada referem-se à proteção de corpos d'água, da vegetação lindeira, à segurança dos usuários e dos funcionários, sendo que as seguintes medidas devem ser adotadas:
I. Obter a autorização do órgão ambiental competente caso haja necessidade de intervenção em Área de Preservação Permanente - APP e para supressão de vegetação nativa.
II. Implantar sinalização de alerta e de segurança de acordo com as normas pertinentes aos serviços.
III. Disciplinar o tráfego de máquinas e funcionários de forma a evitar a abertura indiscriminada de caminhos e acessos, o que poderá acarretar desmatamento, movimento de solo desnecessário ou implantação de vias ou trilhas desnecessárias.
IV. Aspergir água nos caminhos de serviço e em vias poeirentas, principalmente nas passagens por áreas habitadas.
V. Explorar, recuperar ou reabilitar as áreas de apoio de acordo com o projeto aprovado pela fiscalização e/ou licenciado ambientalmente.
VI. Qualquer alteração nos projetos, que foram utilizados como instrumento de licenciamento, deve ser objeto de complementação do mesmo, junto ao órgão ambiental.
VII. Recuperar a área após o término da sua exploração, considerando o previsto em projeto ou estudo que subsidiou o licenciamento da obra ou autorização ambiental.

CAPÍTULO III - REVESTIMENTO ASFÁLTICO

14 Além dos procedimentos constantes no TÍTULO III, CAPÍTULO I Procedimentos Gerais, deverão ser observados, na estocagem e execução de serviços os cuidados e providências específicas seguintes.
14.1 Na estocagem de Emulsões, cimento asfáltico, asfalto diluído:
I. Estocar os materiais em local pré-estabelecido e controlado.
II. Estacionar os veículos transportadores de emulsão afastados de cursos d'água, em áreas sem restrições ambientais.

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 81 / 120

III. Instalar os tanques de estocagem dentro de estruturas periféricas para retenção do produto em casos de vazamentos e afastados de cursos d'água, de vegetação nativa ou de áreas ocupadas.
IV. Recuperar as áreas ocupadas pelos tanques e os estacionamentos de veículos transportadores quando da desmobilização das atividades.
14.2 Durante a execução dos serviços, a calibragem e a limpeza das barras distribuidoras devem ser feitas em áreas que não venham a contaminar o solo e recursos hídricos, além de recolher os resíduos em recipientes apropriados e lhes dar destinação adequada.

CAPÍTULO IV - FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO

15 Nos serviços de fresagem de pavimento asfáltico devem ser seguidos os procedimentos seguintes.
15.1 A utilização dos resíduos é permitida para impermeabilização das áreas de manutenção de veículos e equipamentos e acessos de terra com ligação com a rodovia.
15.2 Caso o material fresado não venha a ser utilizado na execução de novos serviços e venha a ser estocado, deve-se nivelar o terreno do estoque, de modo permitir a drenagem conveniente da área e a retirada do material fresado quando necessário.
15.3 É proibida, sob qualquer hipótese, sua disposição ao longo do trecho, devendo ser utilizado somente em bota-espera devidamente autorizado.

TÍTULO IV - OBRAS DE ARTE CORRENTES E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

CAPÍTULO I - PROCEDIMENTOS GERAIS

16 Os procedimentos gerais de controle ambiental nas atividades de obras de arte correntes e obras de arte especiais referem-se à proteção de corpos d'água, da vegetação lindeira e à segurança dos usuários e dos funcionários, seguintes.
16.1 Obter, junto aos órgãos ambientais, para as obras de que interferem nos recursos hídricos, de acordo com a Norma de Autorizações Ambientais Específicas, a respectiva Autorização para Intervenção em APP e a Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos.
16.2 Adotar medidas de controle, para minimizar o carreamento de material do entorno da intervenção para os corpos d'água, evitando problemas de assoreamento nos recursos hídricos.

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 82 / 120

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA – SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO

RAZÃO SOCIAL

ATOS CONSTITUTIVOS

DATA DA CONSTITUIÇÃO	DATA E NÚMERO DO REGISTRO
ÓRGÃO EM QUE FOI REGISTRADA	DATA DA ÚLTIMA ALTERAÇÃO
N.º DA ÚLTIMA ALTERAÇÃO SOCIAL	ÓRGÃO EM QUE FOI REGISTRADO

DIRETORES E PRINCIPAIS SÓCIOS

NOME	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	CARGO/FUNÇÃO

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

NOME	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	ÓRGÃO REG. PROFISSIONAL	REGIÃO	NÚMERO REGISTRO

SEDE

ENDEREÇO	CIDADE	ESTADO	FONE	NOME SUPERINTENDENTE

FILIAIS

ENDEREÇO	CIDADE	ESTADO	FONE	NOME GERENTE

DATA	NOME DO INFORMANTE	ASSINATURA

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 83 / 120

ANEXO IV – MINUTA DE TERMO DE CONTRATO

CONTRATO REFERENTE AO PROCESSO DER-ES Nº 2024-B51KL, RELATIVO AO EDITAL CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 0XX/202X.
ID.CIDADES TCE-ES

TERMO DE CONTRATO N° XXX/20XX, QUE ENTRE SI FAZEM, DE UM LADO, O DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO E, DO OUTRO, A EMPRESA ....., NA FORMA ABAIXO:

O **DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**, ente autárquico, vinculado à **SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA – SEMOBI**, doravante simplesmente denominado DER-ES, inscrito no CNPJ sob o nº 04.889.717/0001-97, com sede na Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes, nº 1.501 (Ilha de Santa Maria), na Cidade de Vitória/ES, representado por seu Diretor Geral _____, nomeado através do Decreto nº _____ de __/__/___, e a **empresa _____**, doravante denominada CONTRATADA, registrada no CNPJ / MF sob o nº _____, com sede à _____(endereço completo)_____, neste ato representada por _____(condição jurídica do representante)_____, o Sr. _____(nome, nacionalidade, estado civil, profissão)_____, ajustam o presente CONTRATO, nos termos da Lei nº 14.133/2021 e suas alterações, tendo em vista o que consta no Processo nº **2024-B51KL** e o resultado final da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA nº 0XX/202X, parte integrante deste instrumento, independentemente de transcrição, juntamente com a proposta apresentada pela CONTRATADA, que se regerá pelas cláusulas seguintes.

FUNDAMENTO DO CONTRATO - Este Contrato decorre de autorização da Diretoria Colegiada do DER-ES, conforme Processo DER-ES nº **2024-B51KL** e tem fundamento legal na Lei nº 14.133/2021, Decreto Estadual nº 5.545-R/2023 e na Lei Complementar Estadual nº 926/2019.

1 - CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO E FORMA DE EXECUÇÃO

1.1. O objeto da presente licitação é a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA OU CONSÓRCIO ESPECIALIZADO NA ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA E A EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA ES-493, TRECHO: DIVINO DE SÃO LOURENÇO – ENTR. ES-190 (PATRIMÔNIO DA PENHA), COM 10,10 km DE EXTENSÃO, NA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA SUPERINTENDÊNCIA EXECUTIVA REGIONAL II (SR-2) DO

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 84 / 120

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES conforme condições, quantidades, exigências e especificações discriminadas nos projetos e estabelecidas neste Edital, seus anexos e na proposta da Contratada.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital de Concorrência Eletrônica e seus anexos, identificado no preâmbulo acima, e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

1.3. A obra/serviço será administrada pela CONTRATADA, que assumirá integralmente a responsabilidade pela sua execução, ficando sujeita à fiscalização do DER-ES durante todas as fases e etapas do trabalho.

2 - CLÁUSULA SEGUNDA: DO REGIME DE EXECUÇÃO

2.1. Os serviços objeto deste Contrato serão executados pelo regime de Contratação Integrada.

2.2. Nas contratações integradas e semi-integradas, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários e a composição de custos unitários deverá ser entregue junto com a etapa do projeto básico (contratação integrada) ou revisão do projeto básico (semi-integrada), de forma eletrônica, observado o disposto no art. 56, §5º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

3 - CLÁUSULA TERCEIRA: DO VALOR DO CONTRATO E DO REAJUSTAMENTO

3.1. O valor total da contratação é de **R$ ..... (.....),** sendo a data base **Julho/2023.**

3.1.1. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, bem como taxas de licenciamento, administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

3.2. O DER-ES pagará à CONTRATADA os serviços contratados e efetivamente executados, na forma constante da Planilha Orçamentária (CRITÉRIO DE PAGAMENTO) apresentada pela CONTRATADA e que, independente de transcrição, passa a fazer parte integrante do presente Contrato.

3.3. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano considerando a data-base do orçamento elaborado pelo DER-ES **Julho/2023**.

3.4. O reequilíbrio econômico e financeiro, em qualquer de suas espécies, em especial o reajuste e a repactuação, observará, conforme a natureza do objeto contratual, as regras previstas nos arts. 45 a 53 do Decreto Estadual nº 5545-R/2023 e na Lei Federal nº 14.133/2021, inclusive quanto à renúncia irretratável por ausência de requerimento

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 85 / 120

formal durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação (art. 46 do Decreto).

3.4.1. Após o interregno de um ano, mediante pedido do contratado, os preços iniciais poderão ser reajustados, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, com base na seguinte fórmula:

$$R = \frac{I1 - Io}{Io} \times V$$

em que:

R = Valor do Reajustamento procurado.
Io = É o Índice Setorial de Reajustamento de Obras Rodoviárias do DNIT-FGV (conforme atividade no orçamento sintético) do mês da data-base do orçamento elaborado pelo DER-ES.
I1 = É o Índice Setorial de Reajustamento de Obras Rodoviárias do DNIT-FGV (conforme atividade no orçamento sintético) referente ao mês que a contratada fará jus ao reajuste.
V = Valor a ser reajustado.

3.4.2. O reajuste será efetuado por meio de simples apostilamento.

3.4.3. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

3.4.4. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, será adotado o novo índice definido para a Administração Estadual na contratação de serviços semelhantes.

3.4.5. Os reajustes não interferem no direito das partes de solicitar, a qualquer momento, a manutenção do equilíbrio econômico dos contratos com base no disposto no art. 124, inciso II, alínea “d”, da Lei nº 14.133, de 2021.

3.4.6. Os atrasos na execução do objeto segundo os prazos estabelecidos no contrato não poderão ensejar o reajuste de preços, caso sejam atribuíveis à CONTRATADA, conforme apurado em procedimento próprio, assegurada ampla defesa e contraditório, podendo, ainda, nesta hipótese, resultar na aplicação das penalidades previstas no contrato.

3.4.7. A análise de eventual pedido de revisão do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, decorrente de caso fortuito ou força maior, considerará:

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 86 / 120

3.4.8. Sempre que atendidas as condições do Contrato e mantidas as disposições da MATRIZ DE RISCO, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro. A Contratada somente poderá solicitar a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro nas hipóteses excluídas de sua responsabilidade na MATRIZ DE RISCO.

3.4.8.1. Constitui motivo de força maior ou caso fortuito, para justificativa de atraso ou falta cometida por qualquer uma ou ambas as partes aos termos do presente Instrumento, os fatos cujos efeitos não sejam possíveis de evitar ou impedir, nos termos do parágrafo único do artigo 393 do Código Civil Brasileiro, desde que essas causas afetem, diretamente, as obras/serviços contratados;

3.4.8.2. 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.

3.4.8.3. Não será concedida a revisão também nos seguintes casos:

3.4.8.3.1. ausente a elevação de encargos alegada pela parte interessada;

3.4.8.3.2. o evento imputado como causa de desequilíbrio houver ocorrido antes da formulação da proposta definitiva ou após a finalização do prazo de execução do contrato;

3.4.8.3.3. ausente o nexo de causalidade entre o evento ocorrido e a majoração dos encargos atribuídos à parte interessada;

3.4.8.3.4. a parte interessada houver incorrido em culpa pela majoração de seus próprios encargos, incluindo-se, nesse âmbito, a previsibilidade da ocorrência do evento;

3.4.8.3.5. houver alteração do regime jurídico-tributário da CONTRATADA, ressalvada a hipótese de superveniente determinação legal.

3.4.8.3.6. divergências entre a composição de custos unitários da proposta da CONTRATADA com os serviços definidos na Planilha, no Projeto do DER-ES e normas técnicas vigentes.

3.4.9. Os casos omissos serão objeto de análise acurada e criteriosa, lastreadas em elementos técnicos, por intermédio de processo administrativo para apurar o caso concreto.

3.4.10. A revisão será formalizada por meio de Termo Aditivo, precedida de análise da Unidade Executiva de Controle Interno (UECI) e da Procuradoria Geral do Estado (PGE).

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 87 / 120

4 - CLÁUSULA QUARTA: DO FATURAMENTO

4.1. A CONTRATADA deverá elaborar Relatório Mensal de Andamento das Atividades, com a indicação da parcela do cronograma físico-financeiro adimplida e, por conseguinte, a solicitação de medição desta parcela.

4.1.1. O Relatório Mensal de Andamento das Atividades deverá conter:

a) indicação de mês e ano de referência;
b) gráfico com a demonstração do andamento da obra previsto (linha de base) *versus* realizado;
c) principais atividades previstas para o mês, contendo, no mínimo, aquelas que foram apresentadas no caminho crítico e as atividades efetivamente realizadas;
d) ensaios realizados e seus resultados;
e) eventuais justificativas para os atrasos (caso existam) nas atividades que impactaram o caminho crítico;
f) relação da equipe utilizada no período (nominando o pessoal, a sua função e a sua relação com a empresa por atividade) e dos técnicos do DER-ES no acompanhamento dos serviços;
g) correspondências expedidas e recebidas e diários de obra preenchidos;
h) as atividades previstas para os três meses subsequentes, evidenciando mês a mês, pelo menos, aquelas que estão no caminho crítico e principais equipamentos e materiais que serão necessários para o desenvolvimento destas atividades;
i) planilha orçamentária com seus quantitativos, preços unitários e totais, valores acumulados já recebidos e indicativo de valor a receber no mês;
j) boletim contendo o pedido de medição, informando as atividades desenvolvidas (etapas e fases), a parcela do cronograma físico-financeiro que foi adimplida e a solicitação de pagamento;
k) outras informações julgadas pertinentes pela fiscalização.

4.1.2. O CONTRATANTE, por meio de sua fiscalização, deverá confirmar as informações constantes do Relatório Mensal de Andamento das Atividades para proceder com a medição.

4.1.3. O fechamento da medição somente ocorrerá quando da comprovação, pela fiscalização, do cumprimento da parcela do cronograma físico-financeiro, na forma apresentada no Relatório Mensal de Andamento das Atividades.

4.2. A CONTRATADA deverá apresentar a fatura somente após o fechamento da medição por parte da fiscalização do DER-ES.

4.3. A CONTRATADA deverá, no ato da entrega do segundo faturamento e assim sucessivamente até o último, apresentar comprovante de recolhimento dos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais relativos ao faturamento do mês imediatamente anterior ao do faturamento que estiver sendo apresentado, ficando a liberação do pagamento vinculada à apresentação dos citados documentos,

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 88 / 120

devidamente autenticados.

4.3.1. A documentação acima referida deverá vir acompanhada de relatório especificado e de declaração da CONTRATADA, sob as penas da lei, de que adimpliu todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais no período.

4.4. Nas guias de recolhimento dos tributos deve constar o número da nota fiscal correspondente. Em se tratando de ISS, deverá constar na guia de recolhimento:

a) Nome e CNPJ da empresa tomadora;
b) Número, data e valor total das notas fiscais de serviços as quais se vincularem;
c) Número do contrato.

4.5. O DER-ES exigirá, para liberação da fatura, a partir do segundo mês de execução dos serviços e assim sucessivamente, cópias autenticadas das Guias de Recolhimento do INSS e FGTS relativas ao mês imediatamente anterior, ficando a liberação do processo de pagamento, condicionado à efetiva comprovação da quitação.

4.6. As Guias de Recolhimento do INSS e FGTS deverão demonstrar o recolhimento individualizado, especificamente para o presente contrato, acompanhadas da relação dos empregados envolvidos na execução dos serviços no mês de referência.

4.7. Quanto ao INSS, na GPS deverão constar do campo outras informações, os seguintes dados:

a) Nome e CNPJ da empresa tomadora;
b) Número, data e valor total das Notas Fiscais de serviços as quais se vincularem;
c) Número do contrato;
d) Número efetivo de empregados.

4.8. O DER-ES poderá solicitar, a qualquer tempo, folhas de pagamento dos empregados envolvidos na execução do objeto contratado.

4.9. Para efeito do recebimento da última Nota Fiscal, ao término do contrato, deverá a CONTRATADA apresentar a Certidão Negativa emitida pelos órgãos e entidades competentes, a fim de comprovar a quitação de todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais relativos à execução do objeto contratual bem como declaração, sob as penas da lei, de que adimpliu todos os referidos encargos.

4.10. A CONTRATADA deverá apresentar a documentação prevista nessa cláusula das suas subcontratadas, para efeito de comprovação da regularidade trabalhista e fiscal.

5 - CLÁUSULA QUINTA: DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO E DA SUPERVENIENTE IRREGULARIDADE FISCAL OU TRABALHISTA

5.1. O DER-ES pagará à CONTRATADA pela etapa efetivamente executada no mês de referência, em conformidade com o cronograma de execução físico financeiro, após a medição pelo gestor e fiscal designado para acompanhar e fiscalizar a execução do

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 89 / 120

contrato.

5.2. Será observado o prazo de até 30 (trinta) dias, para pagamento, contados a partir da data da emissão do aceite na nota fiscal recebida pelo DER-ES.

5.3. Serão acrescidos desse prazo para pagamento constante do item anterior, os dias em que a CONTRATADA concorrer para o atraso dos pagamentos, sem qualquer ônus ou correção a ser paga pelo DER-ES.

5.4. Os pagamentos efetuados após o prazo estipulado no item anterior, desde que não provocado pela CONTRATADA, deverão contemplar multa financeira, nos seguintes termos:

$$VM = VF\ X\ \frac{12}{100}\ X\ \frac{ND}{360}$$

Onde:
VM = Valor da Multa Financeira.
VF = Valor da Nota Fiscal referente ao mês em atraso.
ND = Número de dias em atraso.

5.5. Se houver alguma incorreção na Nota Fiscal/Fatura, esta 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 DER-ES, APÓS ACEITE DA NOVA DOCUMENTAÇÃO.

5.6. Para fins de exame da Nota Fiscal, o fiscal deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

5.6.1. o prazo de validade;

5.6.2. a data da emissão;

5.6.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

5.6.4. o período respectivo de execução do contrato;

5.6.5. o valor a pagar; e

5.6.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

5.7. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal.

5.8. O Contratado deverá apresentar nota fiscal/fatura que registre o valor dos bens/serviços, o valor líquido da nota e o valor dos impostos sujeitos a retenção na fonte, inclusive o ISSQN (quando for o caso) e o destaque do Imposto de Renda na Fonte

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 90 / 120

(conforme disposto na IN/RFB 1.234/2012, ou a que vier a substituí-la, e no Decreto Estadual 5.460-R/2023), os quais serão retidos e recolhidos diretamente pela Administração contratante.

5.9. A Administração deverá verificar a manutenção das condições de habilitação na forma do inciso III do art. 10 do Decreto nº 5.545-R/2023.

5.10. 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.

5.11. 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.

5.12. Em não sendo aceitas as justificativas apresentadas pelo Contratado, será imposta multa de 2% (dois por cento) sobre o saldo contratual não executado.

5.13. 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.

5.14. 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.

5.15. A falta de comprovação de regularidade quanto às obrigações tributárias, previdenciárias e trabalhistas, seja no momento da apresentação da fatura mensal ou em qualquer oportunidade na qual a comprovação seja demandada, obriga a CONTRATANTE a adotar as seguintes medidas, imediata e cronologicamente:

a) executar a garantia contratual, os valores das multas e as eventuais indenizações devidas à Administração, bem como reter os créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos que lhe forem causados, especialmente, aqueles decorrentes de responsabilização subsidiária por inadimplemento de obrigações trabalhistas, observando-se, para tanto, os critérios da compensação;
b) efetuar o pagamento de eventual saldo remanescente em favor da CONTRATADA ou adotar as diligências necessárias à cobrança judicial de saldo remanescente em favor da Administração, conforme o caso.
5.16. A CONTRATADA declara sua anuência com a possibilidade de retenção de créditos advindos deste contrato até que seja comprovada a sua regularidade fiscal e trabalhista.

5.17. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco,

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 91 / 120

agência e conta corrente indicados pelo contratado.

5.18. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

5.19. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

5.20. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.21. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

5.22. Será permitido o pagamento diretamente a qualquer uma das empresas que integrem consórcio, desde que tal preferência esteja expressamente manifestada, respeitada a proporcionalidade estabelecida no Termo de Compromisso de Constituição do Consórcio.

6 - CLÁUSULA SEXTA: DAS MEDIÇÕES E RECEBIMENTO DO OBJETO.

6.1. O pagamento será feito por medição mensal provisória, assistida pela CONTRATADA, de acordo com os quantitativos apurados pela fiscalização e apoio, tendo por base o orçamento, o eventograma e o planejamento proposto pela CONTRATADA, vinculadas ao seu desempenho (execução).

6.2. O atraso injustificado na execução da parcela sujeita a CONTRATADA às sanções contratuais cabíveis, previstas no Contrato e na Norma de Avaliação.

6.3. As medições provisórias serão ainda cumulativas, e efetuadas sobre o total realizado no período, sendo que os eventos impugnados pela fiscalização não serão considerados até a sua correção total. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133/2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

6.3.1. Para fins de remuneração da “Administração Local”, o pagamento será proporcional à execução financeira do contrato, observado o efetivamente executado, não podendo ser alterado.

6.4. **Critério de aceitabilidade:** a aceitabilidade da obra está condicionada à correta execução do projeto de engenharia; ao acompanhamento e atestado dos serviços pela

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 92 / 120

fiscalização; aos relatórios de controle da qualidade, contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretados, caracterizando a qualidade do serviço executado, e aos requisitos impostos pelas normas vigentes da ABNT, do DNIT e do DER-ES.

6.5. **Medições dos serviços**: Os serviços serão medidos, de acordo com o Termo de Referência, o Edital da Licitação e o planejamento da CONTRATADA, conforme Relatório Mensal de Andamento das Atividades

6.6. O recebimento definitivo, com a medição final, ocorrerá no prazo de 90 dias úteis, a contar da notificação da contratada para entrega das obras concluídas, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

6.6.1. Caso haja irregularidades que impeçam o recebimento definitivo, o gestor, conforme o caso, deverá solicitar ao contratado, por escrito, as respectivas correções no prazo de 30 dias úteis.

6.6.2. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

6.6.3. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

7 - CLÁUSULA SÉTIMA: DOS ADITAMENTOS

7.1. O presente contrato poderá ser aditado, estritamente, nos termos previstos na Lei Federal nº 14.133/2021 e nos normativos da Administração Estadual, considerando-se seu específico regime de execução, especialmente as condições da contratação integrada e semi-integrada estabelecidas no art. 133.

7.2. Os acréscimos que se fizerem necessários, em conformidade aos art. 124 e seguintes da Lei Federal nº 14.133/21, serão circunstanciadamente justificados e autorizados, desde que comprovada a disponibilidade de recursos para cobertura dos correspondentes acréscimos, e respeitado o limite de acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato que se fizerem nas obras, nos serviços ou nas compras, e, no caso de reforma de edifício ou de equipamento, o limite para os acréscimos será de 50% (cinquenta por cento), adotando os seguintes critérios para fixação do preço, observado o disposto na Lei:

a) Quando os serviços a serem executados constarem da Planilha apresentada pela CONTRATADA na proposta, os preços a serem seguidos serão aqueles nela previstos.

b) Quando os serviços a serem executados não constarem da Planilha apresentada pela CONTRATADA na proposta, serão fixados por meio da aplicação da relação geral

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 93 / 120

entre os valores da proposta e o do orçamento-base da Administração sobre os preços referenciais ou de mercado vigentes na data do aditamento, respeitados os limites legais.

7.2.1. É vedada a compensação dos acréscimos com os decréscimos efetuados, devendo, em regra, ser considerados separadamente, nos termos da Portaria SECONT / PGE N.º 01/2013, com suas alterações, ou outro normativo que a substituir.

7.2.2. Nas contratações de obras e serviços de engenharia, a diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária, devendo ser mantida a vantagem obtida na proposta vencedora, observado ainda o disposto na Lei Estadual nº 10.577/2016.

7.2.3. Nas alterações contratuais para supressão de obras, bens ou serviços, se o contratado já houver adquirido os materiais e os colocado no local dos trabalhos, estes deverão ser pagos pela Administração pelos custos de aquisição regularmente comprovados e monetariamente reajustados, podendo caber indenização por outros danos eventualmente decorrentes da supressão, desde que regularmente comprovados.

7.2.4. As adequações dos projetos e execução dos serviços sempre deverão atender aos requisitos e normas técnico-legais pertinentes, acompanhadas dos devidos registros nos Conselhos profissionais competentes, e submetidas a aprovação prévia do DER-ES.

7.2.5. A formalização do termo aditivo é condição para a execução, pelo contratado, das prestações determinadas pela Administração no curso da execução do contrato, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês.

8 - CLÁUSULA OITAVA: DA MATRIZ DE RISCO

8.1. A Matriz de Risco desenvolvida para o presente objeto constitui peça integrante do Contrato, independentemente de transcrição no instrumento respectivo**.**

8.2. Ao participar do certame a CONTRATADA declara:

8.2.1. Ter pleno conhecimento da natureza e extensão dos riscos por ela assumidos no contrato; e

8.2.2. Ter levado tais riscos em consideração na formulação de sua proposta.

9 - CLÁUSULA NONA: MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

9.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133/2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

9.2. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 94 / 120

por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

9.3. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

9.4. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

9.5. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) gestor(es) e fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos, na forma do Decreto Estadual nº 5.545-R/2021 e demais condições previstas para a contratação, registrando em relatório todas as ocorrências e deficiências eventualmente verificadas, emitindo, caso constate alguma irregularidade, notificação a ser encaminhada à CONTRATADA para correções, podendo ainda ser designado apoio a esta fiscalização, conforme art. 117 da Lei n.º 14.133/2021.

9.6. A fiscalização do DER-ES terá livre acesso ao local da obra, devendo a CONTRATADA colocar a sua disposição os elementos que forem necessários ao desempenho de suas atribuições.

9.7. É vedado ao DER-ES e a seu representante, exercer poder de mando sobre os empregados da CONTRATADA, reportando-se somente aos prepostos e responsáveis por ela indicados.

10 - CLÁUSULA DÉCIMA: DO PRAZO DE VIGÊNCIA CONTRATUAL

10.1. O prazo de vigência da contratação é de **960 (novecentos e sessenta)** dias corridos e terá início no dia posterior ao da publicação do respectivo instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas - PCNP, sendo finalizado com a entrega, recebimento e pagamento, recebimento e pagamento, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133/2021.

10.1.1. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, quando não decorrer de culpa do contratado, ressalvado as providências cabíveis no caso de culpa do mesmo.

10.1.2. A prorrogação automática deve ser registrada por apostilamento e instruída com a exposição das justificativas e o novo cronograma de execução e desembolso.

10.2. A Ordem de Início será emitida até 30 (trinta) dias após a publicação do Contrato, salvo prorrogação, por igual período, registrada nos autos.

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 95 / 120

10.3. As Ordens de Paralisação, devidamente justificadas por escrito nos autos, suspendem o curso de execução do contrato, tornando a correr com a Ordem de Reinício dos serviços, devendo ser assegurada a publicidade em sítio eletrônico oficial e em placa a ser afixada em local da obra de fácil visualização pelos cidadãos, aviso público de obra paralisada, com o motivo e o responsável pela inexecução temporária do objeto do contrato e a data prevista para o reinício da sua execução.

11 - CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento.

11.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

a) Gestão/Unidade: 350201 ;
b) Fonte de Recursos: 1500000000;
c) Programa de Trabalho: 10.35.201.26.782. 0056. 1141;
d) Elemento de Despesa: 4.4.90.51;
e) Plano Interno: 002411.

11.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

12 - CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: DA GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

12.1. A CONTRATADA prestará garantia no valor correspondente a **5% (cinco por cento)** do valor do Contrato, nas modalidades definidas no art. 96, §1º, da Lei nº 14.133/2021. Caberá à CONTRATADA manter a validade da garantia durante o período de vigência contratual, acrescido de 6 (seis) meses, renovando ou reforçando-a conforme necessário.

12.1.1. CAUÇÃO EM DINHEIRO OU TÍTULOS DA DÍVIDA PÚBLICA, conforme inciso I do § 1º do art. 96 da lei nº 14.133/2021, com as alterações que lhe sucederam.

12.1.2. FIANÇA BANCÁRIA conforme **CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA - GARANTIA DE CUMPRIMENTO DO CONTRATO (MODELO DO EDITAL):** carta de fiança fornecida por estabelecimento bancário, devidamente registrada em cartório de registro de títulos e documentos, conforme determinado pela Lei 6.015/73, art. 129, acompanhada de:

12.1.2.1. Cópia autenticada do estatuto social do banco;

12.1.2.2. Cópia autenticada da assembleia que elegeu a última diretoria do banco;

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 96 / 120

12.1.2.3. Cópia autenticada do instrumento de procuração, em se tratando de procurador do banco;

12.1.2.4. Reconhecimento de firmas das assinaturas constantes da carta de fiança.

12.1.3. SEGURO-GARANTIA – No caso da opção pelo Seguro Garantia, o mesmo será feito mediante entrega da competente apólice, emitida por Seguradora legalmente autorizada pela SUSEP a comercializar seguros, e em nome do DER-ES, cobrindo, inclusive, os riscos de rescisão do contrato.

12.1.3.1. A apólice terá sua validade confirmada pelo segurado por meio da consulta ao site <https://www2.susep.gov.br/safe/menumercado/regapolices/pesquisa.asp>.

12.1.3.2. O seguro garantia deve prever o pagamento de multas contratuais e contemplar Cobertura de Ações Trabalhistas e Previdenciárias da CONTRATADA em relação à obra. O seguro-garantia deverá prever o atendimento deste edital como condição geral.

12.1.3.3. Na modalidade seguro garantia, em caso de inadimplemento pelo contratado, a seguradora terá a obrigação de assumir a execução e concluir o objeto do contrato e, serão observadas as seguintes:

I – caso a seguradora execute e conclua o objeto do contrato, estará isenta da obrigação de pagar a importância segurada indicada na apólice;
II – caso a seguradora não assuma a execução do contrato, pagará a integralidade da importância segurada indicada na apólice.

12.2. O DER-ES restituirá ou liberará a garantia ofertada, no prazo máximo 60 (sessenta) dias após a assinatura do termo de recebimento definitivo dos serviços objetos desta licitação, conforme art. 100 da Lei nº 14.133/2021.

12.3. Em caso de rescisão do contrato ou de interrupção dos serviços, não será devolvida a garantia, a menos que a rescisão ou paralisação decorram de acordo com o DER-ES, nos termos da legislação vigente.

12.4. Havendo prorrogação de prazo formalmente admitido pela Administração, deverá a CONTRATADA apresentar nova garantia de execução do Contrato, de forma a abranger o período de prorrogação, retendo a administração os créditos do Contratado, enquanto não efetivada tal garantia, ou valor a ela correspondente.

12.5. Ocorrendo aumento no valor contratual decorrente de acréscimos de obras ou serviços, o Contratado, por ocasião da assinatura do Termo Aditivo, deverá proceder ao reforço da garantia inicial, no mesmo percentual previsto.

12.6. A garantia deverá ser integralizada, no prazo máximo de 10 (dez) dias, inclusive, quando houver aditivo;

12.6.1. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o art. 137, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 97 / 120

12.7. A inobservância do prazo fixado para apresentação ou renovação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,5% (cinco décimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 5% (cinco por cento), o qual poderá ser glosado de pagamentos devidos.

12.7.1. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover o bloqueio dos pagamentos devidos à CONTRATADA, até o limite de 5% (cinco por cento) do valor anual do contrato, a título de garantia.

12.7.2. A CONTRATADA, a qualquer tempo, poderá substituir o bloqueio efetuado com base nesta cláusula por quaisquer das modalidades de garantia previstas em lei, sem prejuízo da manutenção da multa aplicada.

12.8. Quando se tratar de consórcio, a garantia poderá ser apresentada integralmente pela empresa líder do consórcio, ou por cada uma das empresas integrantes deste, com os valores proporcionais à sua participação no consórcio.

13 - CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: DOS SEGUROS ADICIONAIS

13.1. A CONTRATADA deverá apresentar, em até 10 (dez) dias úteis após a assinatura deste Contrato e antes da emissão da ordem de serviço, as apólices de Seguro Risco de Engenharia (RE) e Responsabilidade Civil Profissional (RCP).

13.1.1. O pagamento da primeira medição, inclusive da elaboração de projetos, fica condicionado a comprovação da contratação de todos os seguros previstos no Edital.

13.1.2. Os seguros de Risco de Engenharia, de Responsabilidade Civil Profissional e Risco Contra Incêndios, vigorarão durante o período de execução da obra, ficando sob a responsabilidade do segurado atualizar seu valor sempre que incidir correspondente correção no montante contratual, bem como solicitar prorrogação de vigência da apólice se houver ampliação do prazo de execução de obra.

13.1.3. O Seguro de Responsabilidade Civil Profissional deverá ter vigência estendida por prazo complementar de 36 (trinta e seis) meses, contados a partir da entrega definitiva da obra;

13.1.4. A CONTRATADA deverá manter válidas as apólices de seguros RE e RCP e apresentar junto com a medição o comprovante de adimplemento, sob pena de inexecução parcial do contrato.

13.2. Cobertura do Seguro de Riscos de Engenharia:

13.2.1. Cobertura Básica de Obras Civis em Construção e Instalações e Montagens (OCC/MI): garante os danos físicos decorrentes de acidentes ocorridos no local do risco ou canteiro de obras, por danos da natureza (vendaval, queda de granizo, queda de raio, alagamento, entre outros) e demais eventos (incêndio, explosão, desabamento, entre outros).

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 98 / 120

13.2.2. A cobertura prevista no subitem anterior contemplará 100% (cem por cento) do valor do contrato.

13.3. Coberturas do Seguro de Responsabilidade Civil Profissional:

13.3.1. Erros e Omissões: danos materiais e/ou corporais consequentes de atos de negligência, imperícia e/ou imprudência, cometidas pela Segurada contra terceiros;

13.3.2. Perdas Financeiras, inclusive lucros cessantes, desde que resultante de um risco coberto pelo seguro;

13.3.3. Danos Morais decorrentes de Ações ou Omissões cometidas pela Segurada, contra terceiros, no exercício de suas atividades profissionais;

13.3.4. Perda, Roubo e Extravio de Documentos de clientes sob responsabilidade da Segurada;

13.3.5. Custas de Defesa, Honorários de advogados e demais despesas relacionadas com o processo e a defesa da Segurada. O Advogado é de livre escolha da Segurada e há a antecipação de honorários;

13.3.6. Gerenciamento de Crise de Imagem, custos de contratação de empresa especializada em serviços de comunicação e assessoria de imagem para amenizar os prejuízos à imagem, à honra ou à reputação da Segurada, decorrentes de vazamento de informações sigilosas.

13.3.7. Tempo de Reclamação e Prazo Complementar: a apólice deverá, obrigatoriamente, possibilitar a apresentação de reclamações durante a execução do contrato e ainda durante o prazo complementar de 36 (trinta e seis) meses.

13.4. Subcontratados: as garantias do seguro passam a ser estendidas para as Subcontratadas na responsabilidade que couber à Seguradora.

13.5. O Seguro de Responsabilidade Civil Profissional deverá ser contratado com limite mínimo de indenização equivalente a 25% (vinte e cinco por cento) do valor integral do contrato, limitado a R$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais). Quando se tratar de consórcio, as garantias de Cumprimento de Contrato e Risco de Engenharia poderão ser apresentadas integralmente pela empresa líder do consórcio, ou por cada uma das empresas integrantes deste, com os valores proporcionais à sua participação no consórcio.

13.6. Quando se tratar de consórcio, as garantias de Cumprimento de Contrato e Risco de Engenharia poderão ser apresentadas integralmente pela empresa líder do consórcio, ou por cada uma das empresas integrantes deste, com os valores proporcionais à sua participação no consórcio.

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 99 / 120

14 - CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA: DAS RESPONSABILIDADES DAS PARTES

COMPETE À CONTRATADA:

14.1. Executar a obra nos termos das especificações contidas no Edital e seus anexos.

14.1.1. A CONTRATADA deverá atender as Instruções de Serviço normativas vigentes do DER-ES (https://der.es.gov.br/downloads) no que couber ao futuro contrato, NORMA PARA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE EMPRESAS CONTRATADAS, NORMA PARA FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA E ATENDIMENTO DE CONDICIONANTES AMBIENTAIS e NORMA PARA CONTROLE AMBIENTAL DE OBRAS E SERVIÇOS, bem como comprometer-se a cumprir a legislação ambiental vigente, as Normas Técnicas do DER-ES.

14.1.2. Quanto aos padrões e normas específicas a serem cumpridos pelos bens e materiais fornecidos, e pela obra executada ou testada, aplicar-se-ão as disposições da última edição ou revisão dos padrões e normas relevantes em vigor.

14.1.3. Fica determinado que os projetos, especificações e toda a documentação relativa à obra são complementares entre si, de modo que qualquer detalhe mencionado em um documento e omitido em outro será considerado especificado e válido.

14.2. Dirigir, sob sua inteira responsabilidade, e reforçar, caso necessário para cumprimento do cronograma, o pessoal adequado e capacitado que necessitar, em todos os níveis de trabalho, para a execução das obras, correndo por sua conta toda responsabilidade quanto os encargos e obrigações de ordem trabalhista, previdenciária, efetuando o pagamento de seus empregados no prazo legal, independentemente do recebimento das faturas.

14.2.1. A CONTRATADA estará obrigada a destinar pessoal suficiente para o desenvolvimento dos trabalhos a serem realizados, devidamente equipados com EPI (equipamento de proteção individual), conforme preceituado pelas Normas de Segurança e Medicina do Trabalho.

14.3. Pagar todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução deste contrato, especialmente o INSS, FGTS e ISS, anexando a cada fatura apresentada ao DER-ES, a comprovação do efetivo recolhimento dos valores correspondentes à fatura do mês anterior, vedada a apresentação de Certidões Negativas como comprovação do pagamento dos encargos mencionados, respondendo, do mesmo modo, pelas obrigações não cumpridas pelas subcontratadas.

14.3.1. A CONTRATADA assume, integralmente, qualquer responsabilidade de natureza cível, criminal, trabalhista, social, previdenciária, fiscais, comercial, tributária e administrativa decorrentes da execução do objeto do presente Contrato, incluindo os atos de seus subcontratados, quando houver.

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 100 / 120

14.3.2. A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais, não transfere à Administração Pública a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato.

14.4. Registrar as ocorrências relacionadas com a execução do contrato havidas durante a execução do presente contrato em um “Livro de Ocorrências” ou “Diário de Obras”, permanentemente disponível, respondendo integralmente por sua omissão.

14.5. Responsabilizar-se por quaisquer danos causados ao patrimônio do Estado, em especial o DER-ES e de terceiros, por pessoas integrantes de suas equipes de trabalho.

14.6. Manter, durante toda execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, inclusive, o recolhimento do ISSQN ao Município do Local da prestação do serviço, durante toda a execução do contrato, observando a legislação tributária vigente.

14.7. Apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (A.R.T.) do respectivo Contrato e alterações. Manter permanentemente nas obras e/ou serviços um engenheiro / arquiteto residente responsável ou corresponsável pela execução, com poderes para representar a CONTRATADA junto ao DER-ES, podendo resolver os problemas referentes aos serviços contratados.

14.8. Executar os reparos que se fizerem necessários no serviço de sua responsabilidade, independentemente de sanções cabíveis que vierem a ser aplicadas

14.9. Refazer, sem ônus para DER-ES, os serviços não aceitos pelo mesmo, quando for constatado o emprego de material inadequado ou execução imprópria do serviço à vista das especificações respectivas.

14.10. Permitir e facilitar ao DER-ES a inspeção ao local das obras e/ou serviços em qualquer dia e hora, prestando todos os informes e esclarecimentos solicitados, relacionados com os serviços contratados.

14.11. Visando ao regular cumprimento do contrato firmado com a Administração Pública, a CONTRATADA, nos termos do Decreto nº 4.251-R, de 21 de maio de 2018, se obriga a efetivar a contratação de mão-de-obra necessária à execução da obra ou serviço advinda do sistema penitenciário estadual, no percentual de 6% (seis por cento) da mão-de-obra total para a execução do objeto contratual, nos termos da Lei complementar nº 879/2017.

14.12. A CONTRATADA deverá conceder LIVRE ACESSO aos seus documentos e registros contábeis, referentes ao objeto da licitação, para os Servidores ou Empregados do Órgão ou Entidade Contratante e dos Órgãos de Controle Interno e Externo;

14.13. A CONTRATADA fica obrigada a comunicar imediatamente à Administração Contratante qualquer alteração de sua condição no processo de Recuperação judicial ou extrajudicial.

14.14. EVENTOGRAMA E CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO: Deverá ser

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 101 / 120

acompanhado pela CONTRATADA, realizando-se reuniões com a CONTRATANTE, formalizadas em atas, estabelecimento do caminho crítico e demais questões relevantes para a execução contratual.

14.14.1. A CONTRATADA deverá efetuar seu próprio planejamento, observando o EVENTOGRAMA, O CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO e o que dispõe o Termo de Referência.

14.14.2. A CONTRATADA deverá cumprir os prazos de entrega de cada etapa, estabelecidos no EVENTOGRAMA CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO, sujeitando a CONTRATADA às penalidades contratuais os seus descumprimentos.

14.15. Da Proteção de Dados Pessoais.

14.15.1. 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.

14.15.2. 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.

14.15.3. 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:

14.15.3.1. Notificar imediatamente a CONTRATANTE;

14.15.3.2. Auxiliá-la, quando for o caso, na elaboração da resposta ao requerimento; e

14.15.3.3. Eliminar todos os dados pessoais tratados com base no consentimento em até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir do requerimento do titular.

14.15.4. 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.

14.15.5. As partes devem assegurar que o acesso a dados pessoais seja limitado aos empregados, prepostos ou colaboradores e eventuais subcontratados 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.

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 102 / 120

14.15.6. 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.

14.15.7. 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.

14.15.8. 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.

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

14.15.10. 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.

14.15.11. 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.

14.15.12. 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.

14.15.13. 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.

14.15.14. 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.

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 103 / 120

14.15.15. 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.

14.15.16. 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.

14.16. Providenciar a colocação, em tempo hábil, de todos os materiais e equipamentos necessários ao andamento dos serviços, dentro da programação prevista, e reforçar, caso necessário para cumprimento do cronograma. O equipamento deve ser de nível tecnológico adequado e em perfeita condição de funcionamento.

14.16.1. Os equipamentos devem estar em condições adequadas e equipados com todos os sistemas e dispositivos de proteção previstos na legislação em vigor.

14.17. Retirar do canteiro e dos locais das obras e/ou serviços todo e qualquer material que for rejeitado em inspeção feita pelo DER-ES.

14.18. Manter, durante a execução das obras e/ou serviços, a vigilância dos mesmos, a proteção e conservação dos serviços executados até sua entrega ao DER-ES, inclusive, a manutenção das condições de segurança da via objeto deste contrato durante a execução dos serviços.

14.19. A empresa contratada deverá manter, sem ônus para o DER-ES, no canteiro de obras, um escritório e os meios necessários à execução da fiscalização e medição dos serviços por parte do DER-ES.

14.20. Proceder, no final das obras e/ou serviços à desmobilização das instalações provisórias dos canteiros, limpeza e remoção de todo material indesejável.

14.21. O acompanhamento tecnológico, inclusive geométrico e geotécnico, ficará a cargo da CONTRATADA, independentemente da atividade fiscalizadora do DER-ES.

14.22. Exonerar a Administração por qualquer responsabilidade, face à utilização de técnicas, materiais, equipamentos, métodos ou processos adotados durante a execução da obra/serviço contratado.

14.23. Reconhecer a propriedade do Estado, na figura do DER-ES, de todos os fósseis e achados localizados durante a execução dos serviços, fazendo-lhe a pronta entrega, quando for o caso.

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 104 / 120

15 - CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: DAS PENALIDADES E SANÇÕES

15.1. Sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal previstas na legislação brasileira vigente, a CONTRATADA sujeitar-se-á ao disposto NORMA PARA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE EMPRESAS CONTRATADAS, devidamente aprovada pelo Conselho Rodoviário Estadual, através da Resolução CRE nº 129/2018.

15.2. À CONTRATADA poderão ser aplicadas as penalidades previstas na Norma para Avaliação de Desempenho mencionada, por decisão do DER-ES.

15.3. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133/2021, o contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

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

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

15.4. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

a) Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133/2021);

b) Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133/2021);

c) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133/2021);

d) Multa:

1. Moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 60 (sessenta) dias;

2. Moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 5% (cinco por cento), pela inobservância do

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 105 / 120

prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.

2.1. O atraso superior a 90 (noventa) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133/2021.

3. Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 15.3, de 15% (quinze por cento) a 20% (vinte por cento) do valor do Contrato.

4. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c” do subitem 15.3, de 10% (dez por cento) a 15% (quinze por cento) do valor do Contrato.

5. Para infração descrita na alínea “b” do subitem 15.3, a multa será de 1% (um por cento) a 2% (dois por cento) do valor do Contrato. Casos graves podem ser considerados: Quando os trabalhos de fiscalização da Administração da execução dos serviços forem dificultados, inclusive quando forem omitidas informações de responsabilidade da CONTRATADA referentes à execução contratual; quando houver descumprimento na execução dos serviços especificados no Projeto, ou das Normas Técnicas pertinentes, que acarrete risco de grave prejuízo para a Administração, terceiros ou de danos ambientais.

6. Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 15.3, a multa será de 1% (um por cento) a 2% (dois por cento) do valor do Contrato.

7. Para a infração descrita na alínea “a” do subitem 15.3, a multa será de 0,5% (cinco décimos por cento) a 1% (um por cento) do valor do Contrato, ressalvadas as seguintes infrações:

15.5. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133/2021).

15.5.1. As sanções previstas nas alíneas “a”, “b” e “c” do item 10.3 não são cumulativas entre si, mas poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133/2021).

15.5.2. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133/2021).

15.5.3. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133/2021).

15.5.4. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 106 / 120

15.6. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133/2021 para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, assim como as seguintes regras:

15.6.1. Antes da aplicação de qualquer sanção administrativa, o órgão promotor do certame deverá notificar o licitante contratado, facultando-lhe a apresentação de defesa prévia;

15.6.2. A notificação deverá ocorrer pessoalmente, eletronicamente, com confirmação de recebimento, ou por correspondência com aviso de recebimento, indicando, no mínimo: a conduta do licitante contratado reputada como infratora, a motivação para aplicação da penalidade, a sanção que se pretende aplicar, o prazo e o local de entrega das razões de defesa;

15.6.3. O prazo para apresentação de defesa prévia para a penalidade prevista na alínea “a” do subitem 11.3 será de 05 (cinco) dias úteis e 15 (quinze) dias úteis para as demais penalidades, a contar da data da intimação;

15.6.4. O licitante contratado comunicará ao órgão promotor do certame as mudanças de endereço ocorridas no curso do processo licitatório e da vigência do contrato, considerando-se eficazes as notificações enviadas ao local anteriormente indicado, na ausência da comunicação;

15.6.5. Ofertada a defesa prévia ou expirado o prazo sem que ocorra a sua apresentação, o órgão promotor do certame proferirá decisão fundamentada e adotará as medidas legais cabíveis, resguardado o direito de recurso do licitante que deverá ser exercido nos termos da Lei nº 14.133/2021;

15.7. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133/2021):

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;

b) as peculiaridades do caso concreto;

c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

d) os danos que dela provierem para o Contratante;

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

15.8. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133/2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846/2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

15.9. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 107 / 120

utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133/2021).

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

15.11. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

15.12. 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;

15.13. 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;

15.14. 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.

15.15. 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.

16 - CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: DA RESCISÃO

16.1. A rescisão do presente contrato poderá ocorrer nas hipóteses e condições previstas nos artigos 137, 138 e 139 da Lei nº 14.133/2021, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no presente contrato.

16.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

16.3. O termo de rescisão, sempre que possível, deverá indicar:

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 108 / 120

16.3.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos em relação ao cronograma físico-financeiro, atualizado;

16.3.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

16.3.3. Indenizações e multas.

16.4. Em caso algum o DER-ES pagará indenização à CONTRATADA por encargos resultantes da Legislação Trabalhista Previdenciária, Fiscal e Comercial, bem como aqueles resultantes de atos ilícitos praticados pela CONTRATADA e seus prepostos a terceiros.

17 - CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: DOS RECURSOS

17.1. Os recursos, representação e pedido de reconsideração, somente serão acolhidos nos termos do arts. 165 a 168 da Lei 14.133/2021.

17.2. A comunicação e o procedimento de aplicação das penalidades observarão o disposto neste contrato.

18 - CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA: DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

18.1. A execução do presente contrato será acompanhada pelo gestor e fiscal do contrato designados pelo DER-ES, permitida a assistência de terceiros para subsidiá-lo com informações pertinentes a essa atribuição, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021, que deverá atestar a realização de seu objeto, sem o que não será permitido qualquer pagamento.

18.2. A Diretoria responsável pelo contrato designará formalmente, fiscal e gestor do contrato entre o(s) servidor(es) responsável(is) pelo acompanhamento "*in loco*" da execução do objeto e das medições.

18.3. O preposto da CONTRATADA deverá estabelecer, de comum acordo com o gestor e fiscal do contrato, horários e datas regulares para tomarem decisões necessárias à execução do objeto contratado.

19 - CLÁUSULA DÉCIMA NONA: DO REPRESENTANTE DA CONTRATADA

19.1. Representará a CONTRATADA na execução do ajuste, como preposto, os profissionais indicados na sua HABILITAÇÃO.

19.2. O Engenheiro Responsável Técnico indicado na proposta da empresa deverá efetivamente trabalhar na execução da obra e/ou serviço.

19.3. A eventual substituição de profissional só será possível mediante comunicação por escrito ao DER-ES, devidamente justificada. Do técnico substituto deverão ser

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 109 / 120

apresentadas Certidões de Acervo Técnico emitidas pelo Conselho Regional da categoria, comprovando ter o mesmo a qualificação técnica compatível com a do substituído. As Certidões de Acervo Técnico – CAT a serem apresentadas terão as mesmas exigências do Edital para o profissional substituto.

19.4. O representante da CONTRATADA deverá realizar o cadastro no Sistema Corporativo de Gestão de Documentos Arquivísticos Digitais – E-DOCS do Governo do Estado do Espírito Santo para envio e recebimento de documentos oficiais.

20 - CLÁUSULA VIGÉSIMA: DA RESPONSABILIDADE CIVIL

20.1. A CONTRATADA será responsável por qualquer reparo ou conservação da obra durante 90 (noventa) dias após o seu recebimento definitivo, sem prejuízo das responsabilidades previstas no Artigo 140, §2º e § 6º da Lei nº 14.133/2021.

21 - CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA: DOS CASOS OMISSOS

21.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133/2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

22 - CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: DA SUBCONTRATAÇÃO

22.1. Será permitida a subcontratação para as atividades até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor do orçamento, conforme termo de referência anexo deste instrumento, desde que previamente autorizada pelo DER-ES.

22.1.1. Será admitida a subcontratada que apresentou documentos para qualificação técnica para os seguintes serviços: Demolição de material de 3ª categoria a fro.

22.2. A subcontratação não exclui a responsabilidade da CONTRATADA perante a CONTRATANTE quanto à qualidade técnica da obra ou do serviço prestado.

22.3. A subcontratação depende de autorização prévia por parte do CONTRATANTE, com parecer técnico da fiscalização, ao qual cabe avaliar se a Subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução dos serviços.

22.3.1. A CONTRATADA originária deve submeter à apreciação do CONTRATANTE o pedido de prévia anuência para subcontratação, com apresentação do(s) pretendente(s) subcontratado(s) e da respectiva documentação, que deve corresponder à exigida para habilitação nesta licitação.

22.4. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 110 / 120

da CONTRATADA pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da Subcontratada, bem como responder perante o CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

22.5. Não serão realizados pagamentos diretamente à subcontratadas.

23 - CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA: DO FORO

23.1. 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.

23.2. Antes de qualquer providência jurisdicional visando solucionar dúvida quanto à interpretação do presente instrumento, as partes deverão buscar solução administrativa, com a participação da Procuradoria Geral do Estado, por intermédio de um ou mais meios de solução consensual de conflitos previstos na Lei Complementar Estadual n° 1.011/2022.

E, por estarem justos e contratados, assinam o presente em três vias de igual teor e forma, para igual distribuição, para que produza seus efeitos legais

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO - DER/ES, em _____ de _____ de 2024.

_____	_____
Nome da Contratante	_____
Representante (nome completo)	Nome da Contratada
Documento de Identificação	Representante (nome completo)
	Documento de Identificação

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 111 / 120

Relatório de comprovação de adimplência de encargos – RECAE

1 – IDENTIFICAÇÃO DO CONTRATO				
1.1	CONTRATANTE:		CNPJ Nº	
1.2	CONTRATADO:		CNPJ Nº	
1.3	OBJETO:			
1.4	MÊS – REFERÊNCIA DO FATURAMENTO			
1.5	MÊS – REFERÊNCIA DA DOCUMENTAÇÃO			

2 – DOCUMENTOS ANEXOS (encargos trabalhistas/sociais/previdenciários/fiscais)

☐ Controle de ponto dos empregados da contratada vinculados ao contrato;

☐ Folha de pagamento mensal, inclusive 13º salário, quando couber, do pessoal alocado na prestação dos serviços, por contrato;

☐ Relatório de movimentação funcional dos empregados da contratada vinculados ao contrato;

☐ Comprovantes dos pagamentos dos salários, inclusive 13º salário, quando couber, dos empregados da contratada vinculados ao contrato;

☐ Guia de Recolhimento do FGTS – GRF com a autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante emitido quando o recolhimento for efetuado pela internet;

☐ Guia da Previdência Social – GPS com a autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante emitido quando o recolhimento for efetuado pela internet;

☐ Relação dos Trabalhadores – RE;

☐ Relação de Tomadores/Obras – RET;

☐ Comprovante de Declaração à Previdência;

☐ Protocolo de Envio de Arquivos, emitido pelo Conectividade Social;

☐ Recibo de Férias, com o Aviso de Férias dos empregados da contratada vinculados ao contrato e comprovantes de seu pagamento;

☐ Aviso Prévio ou Pedido de demissão dos empregados da contratada vinculados ao contrato;

☐ Termos de Rescisão de Contrato de Trabalho – TRCT, com Termo de quitação ou de Homologação dos empregados da contratada vinculados ao contrato e comprovantes de seu pagamento;

☐ Guia de Recolhimento Rescisório do FGTS – GRRF, com o Demonstrativo do Trabalhador de Recolhimento do FGTS Rescisório, dos empregados da contratada vinculados ao contrato,

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 112 / 120

com a autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante emitido quando om recolhimento for efetuado pela internet;

☐ Comprovantes de fornecimento do Vale Transporte aos empregados da contratada vinculados ao contrato;

☐ Comprovantes de fornecimento do Auxílio refeição/alimentação aos empregados da contratada vinculados ao contrato;

☐ Demais comprovantes dos pagamentos dos encargos trabalhistas, bem como demais benefícios previstos em legislação específica, Convenção ou Acordo Coletivo de Trabalho;

☐ Nota Fiscal do Mês – Referência do Faturamento.

Certidões negativas ou positivas com efeitos de negativa:

☐ Certidão conjunta expedida pela RFB/PGFN, referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social;

☐ Certidão da Fazenda Estadual onde for sediada a empresa e a do Estado do Espírito Santo, quando a sede não for deste Estado;

☐ Certidão de regularidade com a Fazenda Pública Municipal da sede da licitante;

☐ Certificado de Regularidade do FGTS – CRF;

☐ Certidão de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa.

3 – OUTROS DOCUMENTOS

_____

_____

4 – DECLARAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

Declaro sob as penas da Lei, que a empresa encontra-se em situação de adimplência em relação aos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, incidentes sobre o contrato acima referido conforme determinação contida na Lei Estadual nº 5.383/97 E Decreto nº 1.938-R e cópia dos comprovantes de pagamentos em anexo.

_____, ____/____/_____ _____

Nome/Cargo e Assinatura do Representante Legal da Empresa

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 113 / 120

CONTINUAÇÃO ANEXO III

Quadro 01: Relação dos Serviços Executados pelo proponente compatível com o objeto da licitação – Técnica Operacional

Quadro 02: Relação dos Serviços Executados por Profissional (is) detentor(es) de Atestado(s) de Responsabilidade Técnica por Execução de Serviço(s) compatíveis com o objeto da licitação. – Técnica Profissional

Quadro 03: Relação e vinculação da equipe técnica.

Quadro 04: Identificação, formação e experiência da equipe técnica.

Quadro 05: relação dos contratos da empresa (em execução e a iniciar).

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 114 / 120

QUADRO 01	**RELAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS PELO PROPONENTE COMPATÍVEIS COM O OBJETO DA LICITAÇÃO**						
Nº DE ORDEM	PÁGINA	ATESTADO/CERTIDÃO Nº	CAT Nº	EMPRESA CONTRATADA	EMPRESA CONTRATANTE PRINCIPAL	SERVIÇO EXECUTADO A COMPROVAR (1)	QUANTIDADE
Data:	Nome da Empresa Licitante:				Identificação, Qualificação e Assinatura do Representante Legal:		

(1) Juntar cópias dos atestados e/ou certidões emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado contratantes dos serviços, e, quando couber, acompanhados pelo registro no Conselho Regional competente

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 115 / 120

QUADRO 02	**RELAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS PELO(S) PROFISSIONAL(IS) DETENTOR(ES) DE ATESTADO(S) DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA POR EXECUÇÃO DE SERVIÇO(S) COMPATÍVEL(IS) COM O OBJETO DA LICITAÇÃO**

Profissional Indicado: **Função proposta:**

Nº DE ORDEM	PÁGINA	ATESTADO/CERTIDÃO Nº	CAT Nº	FUNÇÃO DESEMPENHADA	SERVIÇO EXECUTADO A COMPROVAR (1)

Data:	Nome da Empresa Licitante:	Identificação, Qualificação e Assinatura do Representante Legal:

(1) Juntar cópias dos atestados e/ou certidões emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado contratantes dos serviços, e, quando couber, acompanhados pelo registro no Conselho Regional competente

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 116 / 120

QUADRO 03	**RELAÇÃO E VINCULAÇÃO DOS PROFISSIONAIS INDICADOS PARA FINS DE COMPROVAÇÃO DA CAPACIDADE TECNICO-PROFISSIONAL**				
Nº DE ORDEM	NOME DO PROFISSIONAL	ÁREA TÉCNICA PROPOSTA		CÓDIGOS	
		FUNÇÃO (I)	NÍVEL (II)	VINCULAÇÃO (III)	REGIME (IV)
Data:	Nome da Empresa Licitante:			Identificação, Qualificação e Assinatura do Representante Legal:	

OBSERVAÇÃO:

ÁREA TÉCNICA PROPOSTA:

Função(I)/Nível(II)
- Consultor/C
- Coordenador/P0
- Chefe de Equipe/P1
- Engenheiro Residente/P2
- Membro de Equipe Sênior/P3
- Membro de Equipe Júnior, Engenheiro Auxiliar/P4

CÓDIGOS:

Vinculação (III)
1 - Acionista
2 - Sócio
3 - Empregado CLT
4 - Autônomo
5 - Compromisso Futuro
6 - Diretor

Regime (IV)
1 - Tempo Integral com dedicação exclusiva
2 - Tempo Integral
3 - Tempo Parcial
4 - Outros (especificar)

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 117 / 120

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA – SEMOBI

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES

QUADRO 04	**IDENTIFICAÇÃO, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA**

Nome da Empresa Licitante:			Nome do Técnico:	
Data de Admisssão:	Especialização:	Data de Nascimento:	Nacionalidade:	Endereço:

INSTRUÇÃO (APENAS 3º GRAU), CURSOS DE EXTENSÃO, APERFEIÇOAMENTO, PÓS GRADUAÇÃO, ETC.

Nº	Discriminação	Esclarecimento de Ensino ou Entidade	Localidade:	Duração:	Ano de Conclusão:

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Atestado/Certidão nº	CAT nº	Página	Identificação dos serviços executados	Função Desempenhada	Período de Execução	

Indicado para a Função:		Assinatura do Técnico:
Nome do Informante:	Qualificação:	Assinatura do Informante:

(I) ASSINATURA DO TÉCNICO REPRESENTANTE:

1 - Seu conhecimento e anuência sobre os dados fornecidos.

2 - Sua concordância para ser incluído na equipe, nas atividades e níveis definidos.

3 - Seu compromisso de estar disponível no período proposto.

(II) Informações adicionais devem constar no verso do quadro.

(III) O DNIT se reserva o direito de exigir, para fins de verificação, documentos, em original, comprobatórios das informações fornecidas.

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 118 / 120

ANEXO III

RELAÇÃO DOS CONTRATOS DA EMPRESA (EM EXECUÇÃO E A INICIAR)

IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS (1)	OBJETO OU NATUREZA DOS SERVIÇOS	CONTRATANTE (Nome e endereço)	PARTICIPAÇÃO (2)	PERÍODO DE EXECUÇÃO		VALOR (3)		VALOR ATUALIZADO R$ (4)
				Início mês/ano	Fim mês/ano	R$	Data base mês/ano	
							TOTAL	
							1/12 DO TOTAL	
							PATRIMÔNIO LÍQUIDO	

(1) Por ordem cronológica das datas de início;
(2) Individual (I), Consórcio (C), Subcontrato (S). Em caso de consórcio ou subcontratação, indicar a percentagem de participação no faturamento;
(3) Inserir valores e data-base dos contratos.
(4) Atualizado pelo IGP-DI para a data-base do Balanço Patrimonial apresentado.

DECLARAÇÃO: A empresa _____, CNPJ nº _____, declara que o seu Patrimônio Líquido é igual ou superior a 1/12 (um doze avos) do valor total dos contratos firmados com entidades públicas e/ou privadas, vigentes na data da sessão pública de abertura desta licitação.

_____

Assinatura do Representante Legal

2024-DQWSWB - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 19/12/2024 15:21 PÁGINA 119 / 120

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

MARA RUBIA TEIXEIRA SALES DA SILVA
MEMBRO (COMISSÃO DE ATIVIDADES DE LICITAÇÃO - OBRAS DE INFRAESTRUTURA CONTRATAÇÃO INTEGRADA - DER-ES)
DIPRE - DER - GOVES
assinado em 19/12/2024 15:21:02 -03:00

INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO
Documento capturado em 19/12/2024 15:21:02 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por MARA RUBIA TEIXEIRA SALES DA SILVA (MEMBRO (COMISSÃO DE ATIVIDADES DE LICITAÇÃO - OBRAS DE INFRAESTRUTURA CONTRATAÇÃO INTEGRADA - DER-ES) - DIPRE - DER - 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-DQWSWB

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

Título do Projeto:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA OU CONSÓRCIO ESPECIALIZADO NA ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA E A EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA ES-493, TRECHO: DIVINO DE SÃO LOURENÇO – ENTR. ES-190 (PATRIMÔNIO DA PENHA), COM 10,10 km DE EXTENSÃO, NA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA SUPERINTENDÊNCIA EXECUTIVA REGIONAL II (SR-2) DO DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO – DER-ES.

Tipo de Licitação:

Regime de Execução: Contratação Integrada

Modalidade de Licitação: Concorrência

Critério de Julgamento: Menor Preço

Unidade Administrativa responsável pela Coordenação Geral do Projeto:

Departamento de Edificações e de Rodovias do Estado do Espírito Santo – DER-ES

Prazo de execução do Contrato:

O prazo será de 780 (setecentos e oitenta) dias corridos.

Responsável pela Elaboração da Minuta Termo de Referência:

DIREN – Diretoria de Obras de Infraestrutura Logística

Data de elaboração:

Julho de 2024

Número da versão:

Revisão 1

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 1 / 142

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO E ATOS PREPARATÓRIOS 3
2. DAS DEFINIÇÕES E ORIENTAÇÕES 7
2.1 DO OBJETO E DA LOCALIZAÇÃO 7
2.2 DO TIPO DE LICITAÇÃO 8
2.3 DA MODALIDADE 8
2.4 DA PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIOS 8
2.5 DA SUBCONTRATAÇÃO 10
3. LICENÇA, PROJETO DE COMPONENTE AMBIENTAL E DEMAIS INFORMAÇÕES AMBIENTAIS 10
4. ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS, E EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS 20
4.1 GRUPO 01 – ESTUDOS, PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO 20
4.1.1 ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS 23
4.1.2 ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO 46
4.2 GRUPO 02 – CONSTRUÇÃO (OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA) 96
5. ACEITAÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS 113
6. INÍCIO DOS PROJETOS, OBRAS E SERVIÇOS 114
7. EQUIPE TÉCNICA E ADMINISTRATIVA 115
8. EQUIPAMENTO MÍNIMO NECESSÁRIO 116
9. FISCALIZAÇÃO 119
10. MEDIÇÃO E FORMA DE PAGAMENTO 119
11. PRAZOS 121
12. ORÇAMENTO ESTIMADO 124
13. DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA HABILITAÇÃO DA LICITANTE 126
14. SEGURANÇA E CONVENIÊNCIA PÚBLICA 136
15. PLANEJAMENTO, MONITORAMENTO E CONTROLE DA OBRA 137
16. DA ALOCAÇÃO DO RISCO 139
17. ANEXOS 141

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 2 / 142

1. APRESENTAÇÃO E ATOS PREPARATÓRIOS

O Departamento de Edificações e de Rodovias do Estado do Espírito Santo – DER-ES, apresenta o Termo de Referência para Contratação Integrada de empresa ou consórcio especializado na elaboração do projeto básico e executivo de engenharia e a execução das obras de Pavimentação da Rodovia ES-493, Trecho: Divino de São Lourenço – Entr. ES-190 (Patrimônio da Penha), com 10,10 km de extensão, na área de abrangência da Superintendência Executiva Regional II (SR-II) do Departamento de Edificações e de Rodovias do Espírito Santo – DER-ES.

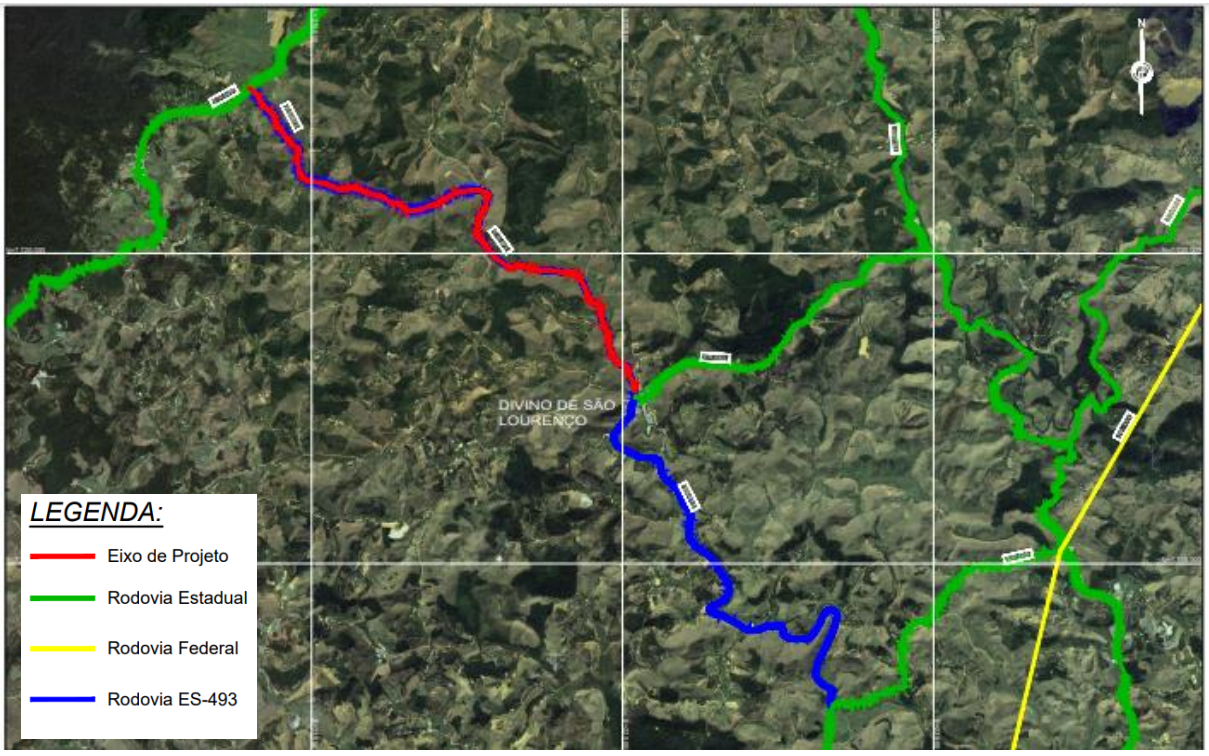


Figura 1 – Trecho, escopo desta contratação (Fonte: Anteprojeto)

1.1 JUSTIFICATIVAS DA CONTRATAÇÃO

1.1.1 JUSTIFICATIVAS DA CONTRATAÇÃO

O Município de Divino de São Lourenço está localizado à latitude sul de 20º 37’ e 12’’ e longitude oeste de Greenwich, de 41º 41’ 09”, na região sul do estado do Espírito Santo, a 246 km de sua capital - Vitória. A Figura 01 mostra uma visão parcial da cidade de Divino de São Lourenço.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 3 / 142

Figura 2 – Município de Divino de São Lourenço (Fonte: Prefeitura Municipal de Divino de São Lourenço, 2022)

Divino de São Lourenço compõe a Microrregião do Caparaó juntamente com os municípios de Ibatiba, Irupi, Iúna, Ibitirama, Muniz Freire, Dores do Rio Preto, Guaçuí, Alegre, Jerônimo Monteiro, São José do Calçado e Bom Jesus do Norte. O município ocupa uma área de 174,039 km², limitando-se com os municípios de Ibitirama ao norte e leste, Guaçuí ao sul e Dores do Rio Preto a oeste.

A cultura agrícola de maior destaque no município de Divino de São Lourenço, o café, segundo análise do Atlas da Mata Atlântica, teve redução de 429,4ha em sua área, passando de 12,6% para 10,2%. O Eucalipto, cultura florestal com fins econômicos mapeada no município, teve aumento de 1,4% chegando a ocupar 1.240,1 ha do território. Para a categoria Mata Nativa em Estágio Inicial de Regeneração, verificou-se que 71,3% manteve a mesma classificação nos dois mapeamentos, enquanto que 8,5%; 7,0%; 5,1% e 8,1% haviam sido classificados anteriormente como, respectivamente, Pastagem, Mata Nativa, Café e Outros. A transição de Café para Mata Nativa em Estágio Inicial de Regeneração pode indicar abandono permanente ou temporário da cultura, ou ainda, a transição de Mata Nativa para Mata Nativa em Estágio Inicial de Regeneração demonstra que pode ter ocorrido erro na classificação das imagens de 2007-2008 ou que pode ter ocorrido supressão de vegetação nesse interstício, com consequente recuperação da cobertura florestal.

As atividades econômicas do município de Divino de São Lourenço concentram-se em seu setor agropecuário, sendo que as principais atividades rurais, agrícolas e não agrícolas são: cafeicultura, pecuária, agroturismo e artesanato.

Como mostram os dados apresentados na Tabela 1, as atividades agropecuárias representam 32,75% do Produto Interno Bruto (PIB) do município de Divino de São Lourenço, e ocupam 39,30% da população do município. Este valor ganha maior significado quando comparado ao valor da população ocupada no mesmo setor do Espírito Santo que, segundo dados do censo demográfico do IBGE de 2010, era de 10,16% de seu total.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 4 / 142

Tabela 1 – Composição do Produto Interno Bruto (PIB) do município de Divino de São Lourenço-ES: valor adicionado bruto a preços correntes, 2016.

ATIVIDADE ECONÔMICA	PORCENTAGEM
Agropecuária	32,75 %
Indústria	5,51 %
Serviços – Exclusive Administração, Defesa, Educação e Saúde Públicas e Seguridade Social	25,45 %
Administração, Defesa, Educação e Saúde Pública e Seguridade Social	36,29%

Fonte: IBGE – Cidades, 2016

O trecho para o qual está previsto o presente projeto refere-se a rodovia ES-493, trecho Divino de São Lourenço – Entr. ES-190 (Patrimônio da Penha), rodovia não pavimentada que se inicia no fim do perímetro urbano de Divino de São Lourenço e termina no entroncamento com a ES190. Assim sendo, a pavimentação da rodovia impacta diretamente na malha rodoviária do município, já que conforme o Mapa do Sistema Viário Municipal (Figura 90) contido no Plano Diretor Municipal de Divino de São Lourenço, a rodovia se caracteriza como via prioritária para o escoamento da produção agropecuária. Além disso, a rodovia ES-190 é classificada como Estrada Parque, já que representa a principal via de acesso ao Parque Nacional do Caparaó.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 5 / 142

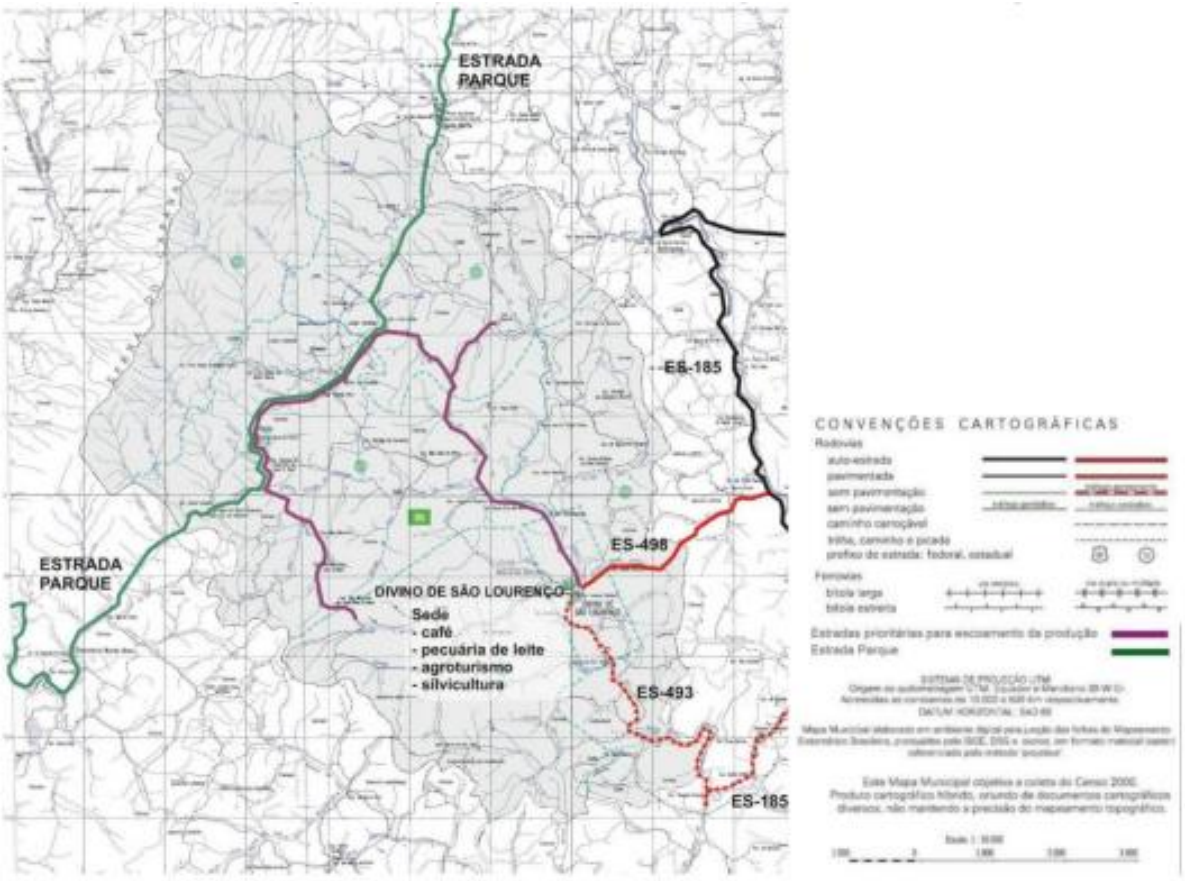


Figura 3 – Mapa do Sistema Viário Municipal de Divino São Lourenço (Fonte: ETP)

Segundo o Plano de Desenvolvimento ES 2030, a microrregião do Caparaó tem como grande atrativo o clima frio das montanhas do Caparaó e as belezas naturais. Por isso, já possui atividades ligadas ao turismo ecológico, ao agroturismo e a eventos, com potencial para crescer em áreas como cafeicultura, pecuária leiteira, fruticultura, agroturismo e silvicultura. O agroturismo e o turismo ecológico são grandes oportunidades para o desenvolvimento da microrregião, especialmente em razão do Parque Nacional do Caparaó, que se estende para além das fronteiras do estado. Além da forte presença da agricultura familiar, está em curso a criação do Consórcio do Caparaó e do Território da Cidadania. E, a presença de instituições de ensino técnico e superior relacionadas às atividades locais, cujas ações certamente conduzem à ampliação da competitividade da economia e ao fortalecimento da infraestrutura necessária ao suporte de novos investimentos.

Portanto, nesse contexto, a pavimentação da rodovia ES-493, trecho Divino de São Lourenço – Entr. ES-190 (Patrimônio da Penha) está totalmente alinhada às demandas e necessidades de desenvolvimento da microrregião.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 6 / 142

2. DAS DEFINIÇÕES E ORIENTAÇÕES

2.1 DO OBJETO E DA LOCALIZAÇÃO

Trata-se da contratação dos serviços de Elaboração dos Projetos Básico e Executivo de Engenharia e a Execução das obras de Pavimentação da Rodovia ES-493, Trecho: Divino de São Lourenço – Entr. ES-190 (Patrimônio da Penha), com 10,10 km de extensão, na área de abrangência da Superintendência Executiva Regional II (SR-II) do Departamento de Edificações e de Rodovias do Espírito Santo – DER-ES. A licitação será realizada adotando a contratação Integrada como regime de execução, na modalidade de concorrência e com critério de julgamento do tipo menor preço, de acordo com os fundamentos na Lei nº. 14.133, de 01 de abril de 2021 e do Decreto nº. 5353-R, de 28 de março de 2023, com base nas normas intrínsecas ao DER-ES e também em conformidade com normativos previstos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, exigências e demais condições e especificações expressas neste Termo de Referência e no Anteprojeto de Engenharia.

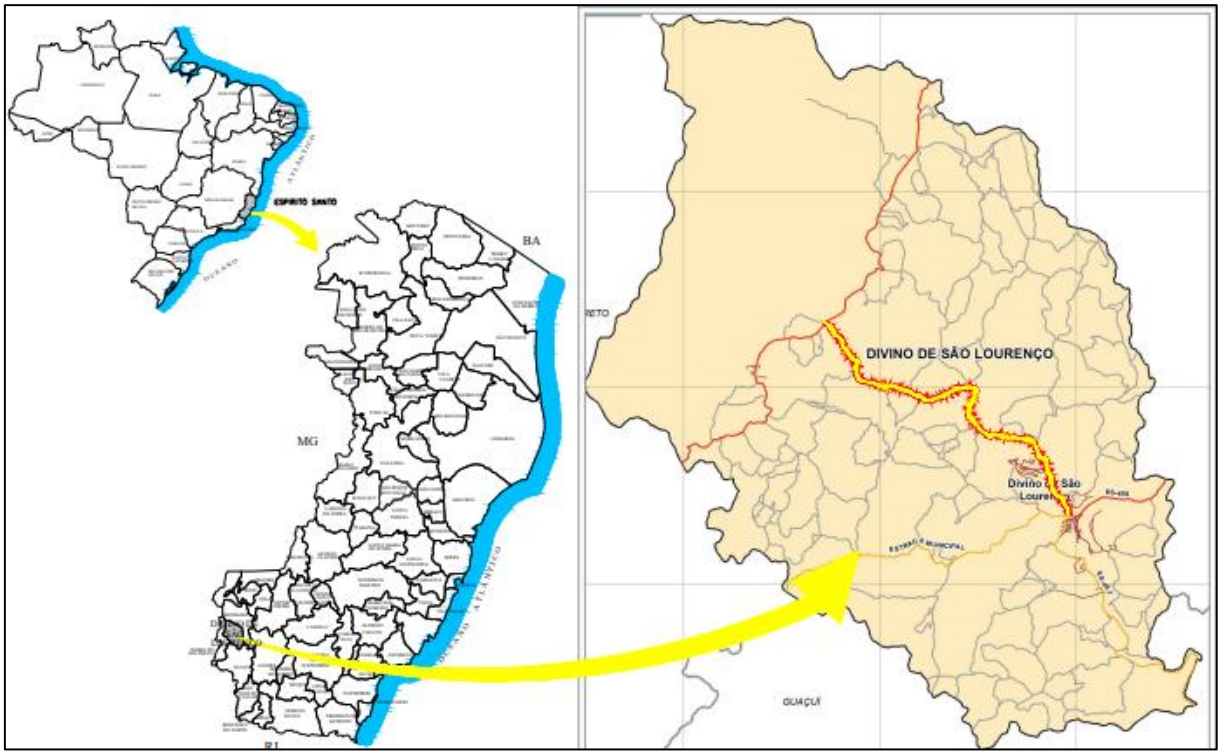


Figura 4 – Trecho, escopo desta contratação (Fonte: Anteprojeto)

Nesta contratação diferem-se os produtos em dois grupos principais:

- Projeto Básico e Executivo de Engenharia de Pavimentação;
- Execução das Obras.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 7 / 142

2.2 DO REGIME DE EXECUÇÃO

Tendo em vista que se trata de uma contratação de obras e serviços de engenharia em que o contratado será responsável por elaborar e desenvolver os projetos básico e executivo, e executar obras e serviços de engenharia para a entrega final do objeto, será adotado a **contratação Integrada** como regime de execução, conforme inciso XXXII do artigo 6º da Lei Nº 14.133/2021.

2.3 DA MODALIDADE

Como trata-se da contratação de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, será adotada para licitação a modalidade de **concorrência** conforme inciso II do Art. 28º da Lei Nº 14.133/2021.

2.4 DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

Considerando que a licitação será realizada pela modalidade de concorrência, será adotado o **menor preço** como critério de julgamento, conforme previsto na alínea a) do inciso XXXVIII do Art. 6º da Lei Nº 14.133/2021.

Além disso:

- Será considerado o menor dispêndio para o DER-ES, atendidos os parâmetros mínimos de qualidade definidos no Termo de Referência e no Anteprojeto de Engenharia;
- Os custos indiretos, relacionados com as despesas de manutenção, utilização, reposição, depreciação e impacto ambiental, entre outros fatores, serão considerados para definição do menor dispêndio e deverão ser mensurados;
- O julgamento por maior desconto terá como referência o preço global fixado no orçamento contido no Termo de Referência.

2.5 DA PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIOS

2.5.1 Será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas em consórcio, conforme preceitua o regramento do Art. 15° da Lei 14.133/2021.

2.5.2 Para fins de habilitação, deverá ser apresentado o compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados, atendidas as condições previstas na Lei 14.133/2021 e aquelas estabelecidas neste Edital.

2.5.3 Ficam vedadas a participação de pessoa jurídica consorciada em mais de um consórcio e a participação isolada da consorciada, bem como de profissional em mais de uma EMPRESA, ou em mais de um consórcio.

2.5.4 A pessoa jurídica ou consórcio deverá assumir inteira responsabilidade pela inexistência de fatos que possam impedir a sua habilitação na presente

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 8 / 142

licitação e, ainda, pela autenticidade de todos os documentos que forem apresentados.

2.5.5 As pessoas jurídicas que participarem organizadas em consórcio deverão apresentar, além dos demais documentos exigidos neste Edital, Compromisso de Constituição do Consórcio, por escritura pública ou documento particular registrado em Cartório de Registro de Títulos e Documentos, discriminando a EMPRESA líder, estabelecendo responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados pelo consórcio.

2.5.6 O prazo de duração do consórcio deve, no mínimo, coincidir com o prazo de conclusão do objeto licitatório, até sua aceitação definitiva.

2.5.7 Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não alterarão a constituição ou composição do consórcio, visando manter válidas as premissas que asseguram a sua habilitação.

2.5.8 Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não se constituem nem se constituirão, para fins do consórcio, em pessoa jurídica e de que o consórcio não adotará denominação própria, diferente de seus integrantes.

2.5.9 Os consorciados deverão comprometer-se a apresentar, antes da assinatura do contrato decorrente desta licitação, o Instrumento de Constituição e o registro do Consórcio, aprovado por quem tenha competência em cada uma das EMPRESAS. O Contrato de consórcio deverá observar, além dos dispositivos legais e cláusula de responsabilidade solidária, as cláusulas deste Edital.

2.5.10 Cada um dos membros do consórcio deverá comprovar, individualmente, os requisitos de habilitação, notadamente as exigências de habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista, e apresentar as declarações exigidas no edital.

2.5.11 Cada consorciado deverá atender individualmente às exigências de qualificação econômico-financeira, salvo a comprovação de patrimônio líquido mínimo, que poderá ser atendida pelo somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação.

2.5.12 A comprovação das capacidades técnico-profissional e técnico-operacional exigidas neste Edital poderá ser efetuada, no todo ou parte, por qualquer uma das consorciadas.

2.5.12.1 No caso de composição de consórcio que integre a participação de microempresas ou empresas de pequeno porte não será admitido para fins de usufruto das benesses previstas nos Artigos 42 a 49 da Lei

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 9 / 142

Complementar nº 123/2006, conforme Art. 4º §1º, inc. II da Lei 14.133/2021

2.6 DA SUBCONTRATAÇÃO

2.6.1 Entende-se como escopo principal do objeto o conjunto de itens para os quais, como requisito de habilitação técnico-operacional, foi exigida a apresentação de atestados que comprovassem execução de serviço com características semelhantes.

2.6.2 Será permitida a subcontratação para as atividades até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor do orçamento, conforme termo de referência anexo deste instrumento, desde que previamente autorizada pelo DER-ES.

2.6.3 Será admitida que a qualificação técnica seja demonstrada por meio de atestados relativos a potencial subcontratado nos seguintes serviços: Demolição de material de 3ª categoria a frio.

2.6.4 A subcontratação não exclui a responsabilidade da CONTRATADA perante a CONTRATANTE quanto à qualidade técnica da obra ou do serviço prestado.

2.6.5 A subcontratação depende de autorização prévia por parte do CONTRATANTE, com parecer técnico da fiscalização, ao qual cabe avaliar se a Subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução dos serviços.

2.6.6 A CONTRATADA originária deve submeter à apreciação do CONTRATANTE o pedido de prévia anuência para subcontratação, com apresentação do(s) pretendente(s) subcontratado(s) e da respectiva documentação, que deve corresponder à exigida para habilitação nesta licitação.

2.6.7 Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da CONTRATADA pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da Subcontratada, bem como responder perante o CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

2.6.8 Não serão realizados pagamentos diretamente à subcontratadas.

3. LICENÇA, PROJETO DE COMPONENTE AMBIENTAL E DEMAIS INFORMAÇÕES AMBIENTAIS

A Contratada deverá atender integralmente aos requisitos mínimos de Meio Ambiente, estabelecidos pelas Normas Regulamentadoras, Convenções, Decretos e Instruções,

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 10 / 142

bem como da Legislação Municipal, Estadual e Federal, Normas Internas do DER-ES e exigências específicas de possíveis organismos financiadores do empreendimento, conforme escopo do Contrato.

A Contratada deverá apresentar todos os programas definidos no Anexo I-04 - Termo de Referência para Elaboração do PCA de forma a subsidiar o processo de licenciamento ambiental dos empreendimentos.

Será de responsabilidade da Contratada a obtenção e a titularidade do licenciamento ambiental da obra, incluindo as licenças prévia e de instalação, conforme Art. 25º §5º, inc. I da Lei Nº 14.133/2021. Caberá ainda a contratada a obtenção e titularidade do licenciamento ambiental das áreas de apoio necessárias à execução da obra, tais como empréstimos, jazidas, áreas de bota-fora, etc., em tempo hábil, em acordo com o cronograma. Também será de competência da contratada assegurar o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento.

É escopo da Contratada a elaboração do **Plano de Controle Ambiental - PCA**, cuja remuneração está inclusa nos custos de elaboração dos Projetos.

O DER-ES obteve junto ao Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IEMA os seguintes documentos:

- **Termo de Referência para elaboração do Plano de Controle Ambiental - PCA para atividade de estrada e rodovia – visando o licenciamento da obra e serviços. Será obrigação da Contratada a elaboração do PCA de forma a atender o Termo de Referência, conforme Anexo I-04**.

O Projeto, Obras e Serviços da Componente Ambiental deverão seguir minimamente o disposto na IS 246 e segundo o Manual para Atividades Ambientais do DNIT, quando couber. A Contratada deverá recuperar todas áreas impactadas pelo empreendimento, em conformidade com as normas e legislações existentes no DER-ES e DNIT.

NORMAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL	
Norma DNIT 070/2006 PRO	Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras – Procedimento
Norma DNIT 071/2006-ES	Tratamento Ambiental de áreas de uso de obras e do passivo ambiental de áreas consideradas planas ou de pouca declividade por vegetação herbácea.
Norma DNIT 072/2006-ES	Tratamento Ambiental de áreas de uso de obras e do passivo ambiental de áreas consideradas íngremes ou de difícil acesso pelo processo de regeneração herbácea.
Norma DNIT 073/2006-ES	Tratamento Ambiental de áreas de uso de obras e do passivo ambiental de áreas consideradas planas ou de pouca declividade por vegetação arbórea e arbustiva.
Norma DNIT 074/2006-ES	Tratamento Ambiental de Taludes e Encostas por intermédio de dispositivos de controle de processos erosivos.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 11 / 142

NORMAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL	
Norma DNIT 075/2006-ES	Tratamento Ambiental de Taludes com solos inconsistentes.
Norma DNIT 076/2006-ES	Tratamento Ambiental Acústico das áreas lindeiras da Faixa de Domínio.
Norma DNIT 077/2006-ES	Cerca viva ou tela de proteção da fauna.
Norma DNIT 078/2006-PRO	Condicionantes Ambientais pertinentes à segurança rodoviária na fase de obra.
Norma DNIT 102/2009-ES	Proteção do corpo estradal – Proteção vegetal.
DNER-ES 044/71	Revestimento de taludes com solo-cimento.
Norma DER-ES NR 007/2009 (Anexo I-10)	Controle Ambiental de Obras e Serviços.

Durante a execução das obras e consequente implementação da proteção ambiental deve-se obedecer às condicionantes da Licença de Instalação a ser emitida pelo Órgão Ambiental competente e os procedimentos da ISA-07 – Instruções de Serviços Ambientais: Impactos da Fase Obras Rodoviárias – causas, mitigação e eliminação e o correto manejo ambiental que consta em cada especificação de serviço do DNIT, bem como a IS/DG nº 3 de 04/02/2011 também do DNIT.

A Contratada, além de atender às Condicionantes das licenças que se fizerem necessárias, deverá tomar algumas medidas de cuidados ambientais, tais como:

- Estocar adequadamente os materiais a serem utilizados;
- Executar a limpeza total do canteiro após a conclusão das obras, particularmente das áreas usadas para estoque de materiais;
- Os materiais oriundos de demolição de tubos de ferro fundido (drenagem), revestimento asfáltico e concreto armado deverão ter destinação adequada, de acordo o estabelecido na legislação vigente;
- Os resíduos e efluentes do canteiro de obras e afins, também deverão ter destinação adequada atendendo a legislação pertinente em vigor.

3.1 Escolha dos Materiais

A Contratada deverá, sempre que possível, dar prioridade ao uso de materiais que apresentem menor risco de impacto ao meio ambiente.

São recomendados materiais que apresentem a viabilidade de reaproveitamento e/ou reciclagem, minimizando o volume de resíduos a serem encaminhados para aterros. O reaproveitamento de materiais só deverá ser realizado se o material estiver em boas condições de uso e não apresentar risco.

Além disso, deve-se atentar a não utilização de materiais proibidos pela legislação brasileira, como o amianto e asbesto de acordo com o previsto pela Lei nº 9.055 de 01 de junho de 1995.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 12 / 142

3.2 Organização de Canteiros de Obras

Deverão ser realizadas ao longo do processo construtivo atividades que garantam o bom funcionamento dos canteiros de obras e instalações provisórias, como por exemplo:

- ✓ Controle das condições sanitárias do canteiro;
- ✓ Constante observação da qualidade da água potável fornecida aos colaboradores, bem como a higienização periódica de bebedouros (evidenciada através de planilhas contendo a data da última higienização);
- ✓ Remoção de coleta seletiva nos canteiros de obra, por meio de lixeiras devidamente identificadas e sinalizadas de acordo com a classificação do resíduo, destinar posteriormente os resíduos para cooperativas ou empresas que realizem a reciclagem;
- ✓ Realizar a separação de resíduos perigosos, de acordo com as legislações vigentes e encaminhar para empresas especializadas em seu tratamento e disposição final;
- ✓ Realizar o transporte e o armazenamento dos produtos perigosos de acordo com as normas de segurança vigentes;
- ✓ Instalar dispositivos de prevenção e sinalização de incêndio adequados, bem como rotas de fuga e saídas de emergência. Realizar o treinamento dos colaboradores sobre a correta utilização desses dispositivos.

3.3 Controle de Materiais Tóxicos, Perigosos e Inflamáveis na Obra

Segundo a NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, item 18.24 - Armazenagem e estocagem de materiais:

> *"18.24.7 - Os materiais tóxicos, corrosivos, inflamáveis ou explosivos devem ser armazenados em locais isolados, apropriados, sinalizados e de acesso permitido somente a pessoas devidamente autorizadas. Estas devem ter conhecimento prévio do procedimento a ser adotado em caso de eventual acidente. "*

A Contratada deverá estabelecer procedimentos quanto ao armazenamento e manipulação desses materiais, conforme as instruções fornecidas por normas técnicas de órgãos regulamentadores e do próprio fabricante. Estes procedimentos deverão levar em consideração os seguintes itens:

- ✓ Definição de áreas de estocagem impermeáveis para produtos tóxicos e perigosos, corretamente dimensionadas e capazes de reter eventuais vazamentos (combustíveis, aditivos, tintas, solventes, etc.);
- ✓ Armazenamento de todo material potencialmente poluidor deverá ser afastado de eventuais cursos d'água existentes no terreno ou fronteiriços;
- ✓ Solicitação, junto aos fornecedores, das fichas técnicas de produtos considerados perigosos e de suas condições específicas de armazenamento.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 13 / 142

Estocar os materiais de forma que as etiquetas fiquem visíveis, tomando especial cuidado com os produtos perigosos;

- ✓ Remoção de coleta seletiva nos canteiros de obra, por meio de lixeiras devidamente identificadas e sinalizadas de acordo com a classificação do resíduo, destinar posteriormente os resíduos para cooperativas ou empresas que realizem a reciclagem;
- ✓ Realizar a separação de resíduos perigosos, de acordo com as legislações vigentes e encaminhar para empresas especializadas em seu tratamento e disposição final;
- ✓ Realizar o transporte e o armazenamento dos produtos perigosos de acordo com as normas de segurança vigentes;
- ✓ Instalar dispositivos de prevenção e sinalização de incêndio adequados, bem como rotas de fuga e saídas de emergência. Realizar o treinamento dos colaboradores sobre a correta utilização desses dispositivos;
- ✓ Colocação de extintores de incêndio adequados, devidamente carregados, dentro da validade, além de um contrato de manutenção com a empresa fornecedora;
- ✓ O local de armazenamento de materiais tóxicos, perigosos e inflamáveis deverá ser identificado no layout do canteiro de obras, bem como no mapa de risco, a fim de demonstrar graficamente a todos os colaboradores os principais riscos presentes em diferentes pontos do canteiro de obras.

A Contratada é responsável por garantir que o transporte de materiais e resíduos tóxicos, perigosos e inflamáveis seja executado de acordo com o estabelecido pela legislação. É de extrema importância que seja definido pela mesma um controle periódico de vistorias nos caminhões que realizarão o transporte desses materiais e resíduos. De maneira preventiva, essa vistoria poderá identificar falhas que resultariam em acidentes e contaminações.

Especial atenção deverá ser dada à fase de destinação final de resíduos sólidos perigosos. A destinação final deve ser cuidadosamente planejada, de forma que não sejam gerados impactos significativos no ambiente.

A Contratada deverá realizar, além da qualificação prévia de prestadores de serviços, a constante fiscalização das documentações e das atividades executadas, garantindo que a destinação dos resíduos perigosos gerados pela obra seja realizada de acordo com os parâmetros legais.

3.4 Monitoramento e Gestão Ambiental

Os assuntos relacionados à questão ambiental têm sido abordados com muita ênfase e relevância nas últimas décadas devido ao aprimoramento de políticas públicas e da legislação ambiental vigente. Para a promoção do desenvolvimento sustentável e minimização dos impactos gerados pelas obras de infraestrutura urbana sob sua responsabilidade, o DER-ES institui a criação de rotinas e procedimentos para ações ambientais, através da implantação de um sistema de gestão, monitoramento e supervisão ambiental em seus empreendimentos.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 14 / 142

Estas rotinas e procedimentos incorporam especificações e medidas ambientais que abrangem procedimentos construtivos, atendimento à legislação ambiental e à licença ambiental, controle do manejo arbóreo e paisagismo, proteção à fauna e à flora, instalação e operação de áreas de apoio e áreas-fonte de materiais de construção, padrões de conduta para os operários das obras e serviços em relação ao meio ambiente, a qualidade do trabalho ambiental realizado pelas contratadas e a verificação da implementação das medidas socioambientais.

Neste aspecto, cabe a Contratada executar as medidas de controle ambiental, sendo de responsabilidade do DER-ES atuar no papel de fiscalização, verificando juntamente com a equipe de supervisão ambiental a aplicação das medidas propostas.

3.5 Análise de Aspectos e Impactos Ambientais por Etapa de Obra e Criação de Rotinas, Procedimentos e Medidas de Controle

Entende-se por aspecto ambiental o elemento das atividades, produtos ou serviços de uma organização que possa interagir com o meio ambiente. Segundo a Resolução CONAMA 01/86, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente afetam:

- ✓ A saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- ✓ As atividades sociais e econômicas;
- ✓ A biota;
- ✓ As condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- ✓ A qualidade dos recursos ambientais.

Para que seja possível a implantação de um sistema de gestão, monitoramento e supervisão ambiental na execução de obras e serviços, é necessário realizar na fase preliminar do empreendimento, logo na fase de planejamento, o levantamento de aspectos e impactos ambientais por etapa de obra.

A partir deste levantamento, a Contratada deverá criar rotinas, procedimentos e medidas de controle, juntamente com o DER-ES, compondo assim o Programa de Monitoramento e Supervisão Ambiental, a fim de minimizar os impactos ambientais causados pelo empreendimento, que deverão ser aplicadas no decorrer das obras.

O Programa de Monitoramento e Supervisão Ambiental visa subsidiar o DER-ES na implementação de todos os demais Programas Ambientais de Controle Ambiental, incluindo, ainda, os Programas que apresentam natureza institucional, e contam com vinculação indireta na execução das obras, expressa tanto na implantação de medidas estruturais no projeto (caso dos Programas de Proteção à Fauna e Flora, de Transporte de Produtos Perigosos), quanto em ações que podem interferir com o cronograma de obras (caso dos Programas de Desapropriação/Reassentamentos, de Proteção ao Patrimônio Arqueológico, etc.).

As ações de Monitoramento e Supervisão Ambiental dar-se-ão em estrita observância à

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 15 / 142

legislação ambiental aplicável, de qualquer nível (federal, estadual e municipal), em consonância com os cronogramas, acordos e condições estabelecidas durante o processo de licenciamento ambiental, buscando, ainda, garantir o cumprimento do cronograma de obras estabelecido na licitação.

A viabilização deste Programa apoia-se na permanente verificação da conformidade ambiental das ações inerentes à execução das obras, conforme requisitos constantes nos Projetos de Engenharia e das exigências impostas no licenciamento ambiental do empreendimento, bem como, na constituição de um sistema de informações, que constituirá a base de dados do DER-ES.

O sistema de informações será estruturado para manter a memória do empreendimento e permitir a visão do conjunto dos indicadores ambientais antes e depois das obras; para controlar o atendimento as exigências dos licenciamentos e autorizações específicas emitidas pelos órgãos ambientais e demais órgãos competentes; para favorecer a análise dos registros de ocorrências tanto positivas, quanto irregulares; para subsidiar providências do DER-ES diante de “não conformidades” ambientais.

As ações pertinentes ao monitoramento e supervisão ambiental, podem ser englobadas nos seguintes componentes básicos:

- Efetuar o controle ambiental sistemático das obras e dos Programas Ambientais com o objetivo de atender à legislação ambiental vigente, assim como, às exigências do órgão ambiental e dos demais órgãos competentes envolvidos;
- Executar supervisão de todas as atividades ambientais, contratadas, desenvolvidas na área de influência direta do empreendimento;
- Inventariar e avaliar periodicamente seus efeitos e resultados em função dos padrões ambientais estabelecidos e propor, quando necessário, alterações, complementações, ou novas ações e atividades;
- Promover a supervisão ambiental de todas as fases do empreendimento, desde sua pré-implantação até o início de operação, atestando a conformidade ambiental dos serviços realizados.

3.6 Educação Ambiental de Colaboradores

A Contratada deverá estruturar um Programa de Educação Ambiental, contemplando todas as ações tomadas para disseminação da temática ambiental em obras, bem como a promoção de ações voltadas para a preservação do meio ambiente do trabalho e minimização dos impactos gerados pelo empreendimento.

A abordagem da temática ambiental deverá ser realizada através de palestras, dinâmicas e treinamentos, envolvendo todos os colaboradores da obra. Os temas escolhidos deverão estar relacionados às atividades desenvolvidas pela Contratada na obra, possibilitando aos colaboradores o desenvolvimento prático dos temas previamente abordados.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 16 / 142

3.7 Diretrizes para o Controle de Processos Erosivos e de Sedimentação

A Contratada deverá adotar medidas de prevenção, durante todo o projeto, para o controle de erosão e sedimentação tanto das redes pluviais como de corpos hídricos que poderão sofrer alterações e impactos durante o processo construtivo.

Esses impactos não serão repercutidos apenas na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, mas também em áreas de apoio secundárias (aterros, bota-foras, pedreiras e concreteiras).

3.8 Diretrizes para o Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil

A Contratada deverá estabelecer um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil. Esse plano deve ser elaborado no início das obras e deverá ser mantido sempre atualizado, contemplando os diversos tipos de resíduos que são gerados ao decorrer das obras.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos deverá ter como intuito criar normativas quanto à classificação, triagem, acondicionamento, transporte e destinação final dos resíduos gerados pela Contratada, contemplando, no mínimo:

- ✓ A caracterização dos resíduos gerados na obra, segundo a legislação vigente;
- ✓ Segregação correta dos resíduos, segundo classificações legais;
- ✓ Acondicionamento adequado dos resíduos, protegidos de intempéries e segundo especificações técnicas de cada material;
- ✓ Transporte externo, realizado por empresas devidamente autorizadas e capacitadas para realizar essa atividade;
- ✓ Alternativas para a destinação final de resíduos, através de empresas responsáveis e devidamente autorizadas, minimizando o impacto ambiental de forma a atender à legislação.

3.9 Diretrizes para o Descarte de Efluentes Líquidos

O descarte de efluentes líquidos gerados pelo processo de construção deve ser monitorado pela Contratada, de forma que os compostos contaminantes não sejam descartados no meio ambiente em níveis não permitidos pela legislação brasileira. O Programa de Gestão de Efluentes deverá conter:

- ✓ Identificação das atividades geradoras de efluentes químicos;
- ✓ Caracterização dos efluentes, quanto a sua composição;
- ✓ Laudos comprobatórios, identificando resultados de análises;
- ✓ Descrição de dispositivos utilizados para a contenção e armazenamento dos efluentes gerados;
- ✓ Descrição de procedimentos adotados para a realização de pré- tratamentos

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 17 / 142

específicos;

- ✓ Comprovantes de destinação de efluentes líquidos;
- ✓ O monitoramento e gestão de efluentes líquidos deverão ser feitos de forma a manter a integridade do meio, minimizando os impactos gerados pela obra, além de adequar a Contratada à conformidade com o previsto pela legislação.

3.10 Diretrizes para o Controle de Material Particulado, Gases e Ruídos

A Contratada deverá criar o Plano de Controle de Material Particulado, Gases e Ruídos a fim de minimizar os impactos causados pelo material particulado em suspensão que é gerado em todo o período de obras, além de gases e ruídos, provenientes das atividades construtivas. Este plano deverá ser elaborado de forma a integrar o Plano de Redução do Desconforto do Entorno, tendo as seguintes diretrizes:

- ✓ Realização do monitoramento de atividades geradoras de material particulado, gases e ruídos;
- ✓ Realização de medidas preventivas e corretivas, como umectação do solo;
- ✓ Realização das avaliações e diagnóstico de ruídos, medição (quando necessário), e posterior criação das medidas de controle;
- ✓ Realização de avaliações e diagnóstico de gases, a fim de identificar a presença de VOCs (Compostos Orgânicos Voláteis) em solos, galerias de águas pluviais, esgoto, entre outros. Em casos de atividades de remoção dessas interferências deve ser realizada uma análise detalhada e rigorosa a fim de impedir acidentes ocupacionais;
- ✓ Realização de monitoramento e controle de emissões atmosféricas, geradas por equipamentos próprios da Contratada e por caminhões de prestadores de serviço.

3.11 Diretrizes para a Redução do Desconforto do Entorno na Fase de Obras

A Contratada deverá criar, para a Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, um Plano para a Redução do Desconforto do Entorno, que contemple, pelo menos:

- ✓ A definição de medidas preventivas para o não carreamento de sedimentos, poeiras e material particulado para o entorno;
- ✓ Análise do ruído gerado pelas atividades da obra e criação de medidas de controle;
- ✓ Implantação de sistema de informação aos moradores da região, quanto aos dias de atividades que apresentem maiores incômodos. (Ex: demolições, concretagens, execução de estacas, entre outros). O sistema de informação poderá ser feito através de placas de sinalização, banners, panfletos, etc, de modo a informar com antecedência aos moradores sobre possíveis transtornos;
- ✓ Estabelecer um elo de comunicação com a vizinhança, (via e-mail, por exemplo), para criar o desenvolvimento, bem como o acompanhamento, das

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 18 / 142

metodologias que auxiliem na redução de incômodos.

3.12 Diretrizes para Supressão de Vegetação

Em obras onde há necessidade de atividades de manejo arbóreo, devem ser seguidas as exigências explícitas no TCA (Termo de Compromisso Ambiental) de cada obra e nas condicionantes ambientais estabelecidas nas autorizações de supressão vegetal, no que se diz respeito aos procedimentos que devem ser adotados em transplantes, cortes e plantios.

A Contratada deverá garantir pleno atendimento a essas exigências, visto que seu descumprimento resultará em penalizações e multas, e para executar essa atividade deverá apresentar:

- ✓ Os procedimentos de trabalho adotados, que devem estar de acordo com as exigências do TCA;
- ✓ O cronograma das atividades de manejo arbóreo;
- ✓ O cronograma atualizado mensalmente evidenciando os serviços já executados;
- ✓ Relatório fotográfico de acompanhamento das atividades executadas, conforme o cronograma mencionado anteriormente. Este relatório deverá estar em acordo com o Projeto de Compensação Ambiental (PCA), ou seja, deverão ser evidenciados a numeração e nome das espécies manejadas (corte ou transplante).

A documentação de transporte e destinação de resíduos vegetais de espécies nativas deverá ser comprovada através do Documento de Origem Florestal (DOF).

3.13 Diretrizes para Implantação de Programas Ambientais

Os programas ambientais institucionais compreendem ações que não guardam qualquer identificação direta ou imediata com o processo construtivo e operacional em si e que têm o objetivo de resguardar o meio ambiente de forma mais ampla, dos efeitos induzidos ou restrições que eventualmente possam advir em decorrência da execução do empreendimento.

Estas ações podem interferir nas soluções de projeto de engenharia ou na programação de obras, como é o caso das desapropriações de imóveis, reassentamento populacional, preservação do patrimônio arqueológico ou outros programas ambientais institucionais do licenciamento ambiental.

3.14 Serviços Associados e/ou Complementares

A Contratada deverá efetuar os seguintes seguros:

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 19 / 142

Risco de Engenharia - Cobertura de danos materiais à obra; danos causados por intempéries; danos em consequência de erro de projeto; remoção de entulho do local e despesas extraordinárias;

Responsabilidade Civil - Cobertura de todos os danos a pessoas, materiais, equipamentos, instalação quer de propriedade da Contratada ou da Contratante, de outra propriedade privada ou de propriedade pública, a imóveis e a terceiros;

Incêndio e Riscos Diversos - Cobertura de todos os bens relativos à execução, acompanhamento e fiscalização da obra, tais como, materiais, equipamentos, instalações, veículo automotor de vias terrestres quer de propriedade da Contratada, da Contratante ou de outra propriedade privada ou pública.

A Contratada se obriga a atender às normas de segurança do trabalho, publicadas pela Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho, adotando todos os cuidados relativos à proteção dos trabalhadores e pessoas ligadas às atividades da obra fazendo ainda com que seus empregados e subempreiteiros, além de uniformizados, portem permanentemente equipamentos de proteção individual.

A Contratada deverá atender às normas ambientais vigentes.

Todos os entulhos e produtos de demolição deverão ser retirados pela Contratada e ser depositados em bota-fora com licença ambiental, devidamente autorizado pela municipalidade, devendo o seu endereço e trajeto ser comunicado à Contratante.

A Contratada deverá manter em condições de perfeita higiene e guarda todos os ambientes e espaços da obra, bem como sua limpeza.

4. ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS, E EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS

As entregas do objeto que será contratado foram distribuídas em grupos, conforme detalhado a seguir:

4.1 GRUPO 01 – ESTUDOS, PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO

Deverão seguir a Publicação IPR – 726 – Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários (Escopos Básicos/Instruções de Serviço), onde constam as Especificações mínimas e as Instruções de Serviço necessárias para o desenvolvimento dos projetos.

Sempre que o Contrato se referir aos padrões e normas específicas a serem cumpridos pelos bens e materiais fornecidos, e pela obra executada ou testada, aplicar-se-ão as disposições da última edição ou revisão dos padrões e normas relevantes em vigor.

Os projetos a serem elaborados deverão atender aos seguintes condicionantes:

- Identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 20 / 142

incorporar à obra, bem como as suas especificações;

- Agregar informações que possibilitem a definição de métodos construtivos e condições organizacionais para a obra;
- Fornecer subsídios para identificação e quantificação dos possíveis impactos ambientais que decorrerão da implantação das obras;
- Compatibilização dos projetos e outras intervenções com os projetos das concessionárias e outros órgãos municipais e estaduais, quando couber;
- Os trabalhos deverão ser desenvolvidos, com as diretrizes de minimização dos prejuízos para o tráfego local e regional;
- Todos os projetos deverão ser aprovados pelo DER-ES e/ou possíveis concessionárias.

A apresentação dos Estudos e Projeto Básico deverá conter, no mínimo, os seguintes documentos:

ESTUDOS E PROJETO BÁSICO			
Volume	**Espécie**	**Formato**	**N.º de vias**
1	Relatório do Projeto Básico	A4	2
2	Projeto Básico de Engenharia	A3	2
3	Memória Justificativa do Projeto Básico	A4	2
3A	Relatório dos Estudos Ambientais	A4	2
3E	Coleta de Documentação e Laudo de avaliação referentes ao Projeto de Desapropriação	A3/A4	2

A apresentação do Projeto Executivo deverá conter, no mínimo, os seguintes documentos:

PROJETO EXECUTIVO			
Volume	**Espécie**	**Formato**	**N.º de vias**
1	Relatório do Projeto Executivo	A4	2
2	Projeto Executivo de Engenharia	A3	2
3	Memória Justificativa do Projeto Executivo	A4	2

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 21 / 142

PROJETO EXECUTIVO			
Volume	**Espécie**	**Formato**	**N.º de vias**
3ª	Relatório dos Estudos Ambientais	A4	2
3B	Estudos Geotécnicos	A4	2
3C	Memória de Cálculo das Estruturas	A4	2
3D	Notas de Serviços e Cálculo de Volumes	A4	2
4	Orçamento e Plano de Execução	A4	2

Os projetos deverão ser apresentados em meio digital, CD ou DVD, devendo constar todos os arquivos editáveis: *.doc, *.xls, *.xlsx, *.dwg ou similares, desde que intercambiáveis e também os respectivos arquivos no formato *.pdf.

Os prazos para entrega dos Projetos Básicos e Executivos, serão os propostos pela Contratada, conforme o item 11 deste Termo de Referência.

O Projeto Executivo deverá apresentar o detalhamento dos serviços a serem executados, como fundações, geometria, terraplenagem, sistemas drenagem e OAC, pavimentação, obras complementares, sinalização e demais serviços que garantam a trafegabilidade do viário em todo trecho.

Após o recebimento da Ordem de Início dos Serviços, a Contratada deverá apresentar o Cronograma Detalhado de elaboração e entrega de projetos, a análise e aprovação de Projetos Básicos e Projetos Executivos, elaborados serão realizadas diretamente pela Superintendências Regionais com acompanhamento da Diretoria de Engenharia de Infraestrutura Logística do DER – DIREN.

A Contratada é responsável em obter a aprovação dos Projetos Básico e Executivo junto aos órgãos regulamentadores e concessionárias de serviços públicos, no que se aplicar.

A Contratada deverá realizar todos os estudos e levantamento necessários para o detalhamento das soluções propostas, incluindo, mas não se limitando, a topografia, geologia, geotecnia, hidrologia, sendo que cada estudo e/ou levantamento será determinante para o adequado desenvolvimento das disciplinas de projeto com os respectivos dimensionamentos.

Os Projetos Básico e Executivo incluirão o levantamento e memória das quantidades, memórias de cálculo do dimensionamento, anuências, especificações de serviços, memorial descritivo da obra e plano de execução de toda a obra considerando, ainda, a logística dos materiais e insumos para sua execução, minimização de prejuízo ao tráfego local e regional, além da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) dos responsáveis Técnicos.

O DER-ES disponibilizou o Anteprojeto de Engenharia apenas em caráter informativo

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 22 / 142

preliminar referencial contendo estudos da área de intervenção que deverão ser confirmados e detalhados pela Contratada para elaboração dos projetos básicos e executivos.

No intuito de minimizar os impactos negativos ao tráfego e às atividades econômicas do trecho, causados pela execução das obras, deverão ser elaborados estudos e projetos específicos de desvio de tráfego, onde couber.

O projeto deverá indicar todos os elementos que deverão ser empregados, inclusive os relativos à segurança, e que deverão seguir as especificações e recomendações pelo DER-ES.

A seguir são apresentadas informações mínimas dos principais itens, mas não se limitando a estes, que deverão compor os Projetos, Obras e Serviços:

4.1.1 ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS

Trata-se da elaboração dos estudos que devem balizar a elaboração dos projetos. Nesta fase inicial do trabalho devem ser desenvolvidas a coleta e compilação de dados, para obtenção de todos os elementos relativos à área em estudo, necessários ou de valia para o adequado desenvolvimento dos Projetos Básico e Executivo.

Toda a base de dados dos Estudos, Levantamentos e Projetos deverá estar georreferenciada segundo o SGB (Sistema Geodésico Brasileiro), no sistema de Coordenadas UTM – Universal Transversa de Mercator – e Datum SIRGAS 2000 respeitando as publicações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE: Especificações e Normas para Levantamentos Geodésicos associados ao Sistema Geodésico Brasileiro e Recomendações para Levantamentos Relativo Estático – GPS.

Devem ser pesquisados dados de interesse, isto é, geológicos, geotécnicos, hidrológicos, dentre outros já existentes, de forma a incrementar os estudos iniciais.

Devem, também, ser determinadas as principais condicionantes existentes, projetadas ou planejadas, sejam relativas ao uso do solo, a redes de serviços públicos, ao meio ambiente, ao patrimônio histórico, ou a qualquer outro aspecto considerado relevante para os trabalhos. As informações coletadas devem ser compiladas no Plano Geral de Trabalho – PGT.

Estão previstas as seguintes atividades:

I. ESTUDO TOPOGRÁFICO

- **Apresentação da Disciplina**

Os Estudos Topográficos objetivam a elaboração de um modelo topográfico digital do terreno que permita a definição da geometria de toda a encosta e vias adjacentes,

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 23 / 142

fornecendo os elementos topográficos necessários a elaboração dos estudos e projetos.

Salienta-se que o escopo descrito a seguir não esgota o rol de serviços a serem executados pela contratada durante a elaboração do estudo. Para melhor compreensão e detalhamento de cada um dos itens elencados, sugere-se que sejam consultados, sempre que necessário, os documentos técnicos indicados no item “Referencial Técnico” desta disciplina.

Os serviços topográficos constarão basicamente de:

- Implantação de rede de apoio básico com marcos de concreto;
- Levantamento planialtimétrico cadastral do terreno;
- Locação de pontos do eixo, ou bordo, da rodovia existente que permitam sua perfeita identificação no campo, nos locais onde houver melhoramentos geométricos;
- Levantamento planialtimétrico cadastral dos locais de jazidas e interseções.

Os serviços desta fase deverão ser executados de acordo com a Norma ABNT-NBR13.133. A metodologia para a realização dos trabalhos deve observar:

a) Nos locais onde forem previstos melhoramentos (correções de traçado, faixas adicionais, travessias urbanas, etc.), será levantada a área necessária ao perfeito estudo destas melhorias;

O levantamento planialtimétrico cadastral é imprescindível para o desenvolvimento dos projetos e deverá abranger a totalidade da área objeto do estudo. Este Levantamento deve conter a caracterização de todas as instalações, equipamentos urbanos, vegetação e estruturas existentes na área levantada, de forma a permitir criterioso estudo das interferências (se houver). Deve ser dada ênfase especial ao cadastramento das edificações, divisas, sistemas de alimentação elétrica, postes, valetas de drenagem, etc. Deve ser dada ênfase especial também às galerias e outras instalações subterrâneas. Todas as sondagens e posições de amostragem para ensaios devem também ser cadastradas (referenciadas no Projeto Geométrico – Planta e Perfil com as informações pertinentes).

Como os trabalhos de sondagem provavelmente serão executados ao mesmo tempo, é necessário que uma equipe de topografia realize a locação planialtimétrica desses pontos, mesmo depois de terminados os trabalhos de locação em geral.

- **Entregáveis**

Deverão ser apresentados no mínimo os seguintes elementos:

a) Poligonal de apoio, referenciada nos marcos do levantamento existente;
b) Caderneta de irradiação;
c) Croquis de campo;
d) Monografia dos vértices da poligonal;

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 24 / 142

e) Nivelamento da poligonal básica;
f) Apresentação do cálculo dos erros comparado com os erros admissíveis nas Normas do DNIT e/ou ABNT;
g) Cadastro dos bueiros existentes, apresentados por seção ao longo do mesmo, com cotas de entrada e saída e croquis dos elementos (muros, alas, diâmetros ou seção, material constitutivo);
h) Cadastro de todos elementos de drenagem (PVs, BLs, caixas, etc.) apresentados em forma de croquis, contendo dimensões, indicação do material, cotas de topo e fundo, bem como das geratrizes inferiores das canalizações afluentes e efluentes;
i) Cadastramento de linhas aéreas com amarração dos pontos de cravação dos postes, espécie de circuito, número de identificação dos postes;
j) Cadastro de utilidades públicas (postes, placas, semáforos, etc.) e paisagismo, com a identificação das espécies arbóreas que tenham DAP a partir de 5 cm; DAP (Diâmetro a Altura do Peito): é a medida do diâmetro de uma espécie arbórea obtida a 1,30m do nível do solo;
k) Divisas de propriedades;
l) Levantamento das soleiras dos imóveis no entorno da obra;

Todo o levantamento deverá ser apresentado em arquivo digital em formatos aberto e pdf, permitindo a elaboração do projeto por meios eletrônicos. Os Estudos Topográficos serão representados em plantas desenhadas na escala 1:2.000, contendo toda a planimetria do segmento, com as curvas de nível equidistantes de 1,0 m. O perfil será elaborado nas escalas H = 1:2.000 e V = 1:200.

Deverão constar identificação dos vértices de apoio utilizados, quadros de convenções padrão ABNT, malha de coordenadas devidamente identificada, identificação de equipamentos urbanos e das projeções de edificações, bem como representação do sistema viário, adentrando no mínimo 50 metros a partir da embocadura de todas as ruas, praças e avenidas adjacentes à área em estudo e relatório topográfico com apresentação dos resultados dos trabalhos de topografia e marcos topográficos para fins de levantamento planialtimétrico cadastral.

- **Critério de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho**

  a) O estudo deverá ser entregue de acordo com o item GRUPO 01 – ESTUDOS, PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO deste Termo de Referência;
  b) Deverá ser entregue toda a base de informações que subsidiaram a elaboração do estudo, sobretudo os elementos indicados no item “Entregáveis” desta disciplina, em conformidade com as Instruções de Serviço (Referencial Técnico);
  c) ART da empresa e/ou consórcio responsável e também do responsável técnico pela elaboração do estudo;
  d) Aceite do Estudo por parte do DER-ES.

- **Prazo de Execução**

O prazo para elaboração do estudo deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 11 – PRAZOS,

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 25 / 142

deste Termo de Referência.

- **Referencial Técnico**

O referencial técnico específico da disciplina a ser observado na elaboração dos estudos e projetos está apresentado na Tabela a seguir:

REFERÊNCIA	FONTE
Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos/Instruções de Serviço:	DNIT IPR 726/2006
IS-204 – Instrução de Serviço para Estudos Topográficos para Projetos Básicos de Engenharia;	
IS-205 – Instrução de Serviço para Estudos Topográficos para Projetos Executivos de Engenharia;	
IS-226 – Instrução de Serviço para Levantamento Aerofotogramétrico para Projetos Básicos de Rodovias;	
IS-214 – Instrução de Serviço para Projeto de Obras-de-Arte Especiais.	
Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Instruções para Apresentação de Relatórios.	DNIT IPR 727/2006
Execução de Levantamento Topográfico – Procedimento.	ABNT NBR 13.133/2021
Manual de Projeto de Obras de Arte Especiais.	DNER IPR 698/1996

II. ESTUDOS HIDROLÓGICOS

- **Apresentação da Disciplina**

Os Estudos Hidrológicos devem subsidiar o dimensionamento dos dispositivos de drenagem suficientes para a proteção do corpo estradal e estruturas de contenção da ação das águas que os atingem através de precipitações, infiltrações, condução através de talvegues ou mesmo sob a forma de lençóis freáticos ou artesianos. Inclui a coleta de dados climáticos, pluviométricos e fluviométricos, além da geomorfologia da região.

Salienta-se que o escopo descrito a seguir não esgota o rol de serviços a serem executados pela contratada durante a elaboração do estudo. Para melhor compreensão e detalhamento de cada um dos itens elencados, sugere-se que sejam consultados, sempre que necessário, os documentos técnicos indicados no item “Referencial Técnico” desta disciplina.

- **Entregáveis**

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 26 / 142

O Estudo deverá conter a caracterização climática, constando o tipo de clima, os períodos das estações do ano, as variações de temperatura, a temperatura média, a umidade relativa do ar, a precipitação média anual, a insolação, entre outros, da área em que se localiza o estudo.

Quanto à coleta de dados deverá conter os seguintes itens:

a) Mapas destacando a rede hidrográfica básica, contendo os postos pluviométricos e os postos fluviométricos contemplados na área de abrangência do projeto em questão. A escala deve ser compatível com a extensão do projeto rodoviário ao qual está relacionada, a fim de possibilitar a visualização e o entendimento do mapa apresentado, bem como a visualização de todos os postos considerados em relação ao local da obra, atendendo às premissas da Instrução de Serviço IS-203 do DNIT IPR-726-2006.

A disponibilidade de dados limitará a escolha da metodologia adotada para o cálculo das vazões. Para tanto, deve-se utilizar uma das metodologias na seguinte ordem:

a) A primeira alternativa seria a utilização de dados de postos pluviométricos;
b) A segunda alternativa seria a de equações e dados de chuvas.

As metodologias para cada escolha serão determinadas adiante.

Deve-se apresentar mapa (em escala 1/25.000, preferencialmente) com a discriminação individual de cada bacia associada a cada Obra de Arte Corrente projetada, o qual deve contemplar quadro resumo com as seguintes informações:

a) Localização/estaca;
b) Área da bacia;
c) Comprimento dos talvegues;
d) Cotas de montante e de jusante do talvegue principal.

A Contratada deverá basear os cálculos hidrológicos anuais no ano hidrológico – precipitação máxima e vazão máxima – e não no ano civil. O ano hidrológico consiste em um período de 12 (doze) meses entre duas estações de chuvas consecutivas, o que, em geral, não coincide com o ano civil. Determina-se o ano hidrológico a partir do início do período chuvoso até o final do período seco.

O período de recorrência deve estar de acordo com o item 3.2.3 da Instrução de Serviço IS-203 do DNIT/IPR-726-2006.

Cálculo baseado em postos pluviométricos

Caso a Contratada opte por fazer os cálculos de vazão baseados em dados pluviométricos, devem estar presentes os seguintes itens:

a) Apresentação das estações pluviométricas escolhidas com seus respectivos dados de chuva. Ressalta-se que o período de observação deve apresentar série histórica

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 27 / 142

confiável de modo a caracterizar o regime pluviométrico da região de estudo. Desta forma, é recomendável que o período da série histórica seja o maior possível, de preferência, maior que 20 anos, com poucas falhas e com medições consistidas;

b) Sobre a estação pluviométrica escolhida, devem estar apresentados os seguintes dados:

- Média anual de chuvas da região;
- Média mensal de chuvas da região;
- Número de dias de chuva por mês;
- Total anual de chuvas da região;
- Alturas máximas e mínimas das chuvas da região;
- Precipitação máxima em 24 horas.

c) Os histogramas apresentados deverão servir de base para a determinação do ano hidrológico;
d) Gráficos de intensidade-duração-frequência (IDF) e precipitação-duração-frequência (PDF) para os tempos de recorrência de 5, 10, 15, 25, 50 e 100 anos;
e) Apresentação dos coeficientes de escoamento adotados. Esse coeficiente superficial deverá ser estimado considerando-se a taxa de urbanização local e o tipo de vegetação local (dado constante no Estudo Geológico);
f) Tratamento estatístico dos dados pluviométricos das estações usadas no projeto de acordo com o documento normativo DNIT/IPR-715-2005, item 5, detalhando a metodologia de cálculo;
g) Quadro de altura de chuva x duração x intensidade x tempo de recorrência;
h) A determinação de descargas das bacias deve estar de acordo com o item 3.2.4 da IS 203 do DNIT/IPR 726-2006;
i) Para o cálculo do Tempo de Concentração, o documento normativo DNIT/IPR-739-2010 sugere que este seja calculado com a fórmula de Kirpich Modificada pelo fato de ela fornecer valores de velocidades a favor da segurança, entretanto deve ser conferido com o documento normativo DNIT/IPR-715-2005, item 6.5.1, se a fórmula escolhida atende aos critérios hidrológicos;
j) Apresentação do cálculo das vazões de projeto, a qual deve conter os dados de cada bacia hidrográfica e os dados para os métodos de cálculo utilizado para cada bacia (racional, racional corrigido ou hidrograma unitário).

Inexistência de dados fluviométricos e pluviométricos

Caso não existam dados pluviográficos ou fluviográficos nas proximidades do local da obra, são possíveis soluções:

a) Recorrer a dados bibliográficos, entre os quais se destaca o livro Chuvas Intensas no Brasil, de autoria do Eng.º Otto Pfafstetter, que desenvolveu equações de chuva para diversos postos pluviográficos do Brasil, procurando-se o posto mais próximo e com características meteorológicas (vegetação e quantidade de precipitação) mais semelhantes à área de estudo. Ressalta-se que, decidindo a projetista seguir pela metodologia dos dados bibliográficos, esta deve apresentar, no projeto, as justificativas para a adoção desse método.
b) Para criar a modelo chuva x vazão, deverão ser observados os mesmos critérios do item 3.2.1. da IS-203 do DNIT/IPR-726-2006.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 28 / 142

- **Critério de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho**

a) O estudo deverá ser entregue de acordo com o item GRUPO 01 – ESTUDOS, PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO deste Termo de Referência;
b) Deverá ser entregue toda a base de informações que subsidiaram a elaboração do estudo, sobretudo os elementos indicados no item "Entregáveis" desta disciplina, em conformidade com as Instruções de Serviço (Referencial Técnico);
c) ART da empresa e/ou consórcio responsável e também do responsável técnico pela elaboração do estudo;
d) Aceite do Estudo por parte do DER-ES.

- **Prazo de Execução**

O prazo para elaboração do estudo deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 11 – PRAZOS, deste Termo de Referência.

- **Referencial Técnico**

O referencial técnico específico desta disciplina que deverá ser observado na elaboração dos estudos e projetos está apresentado na Tabela a seguir:

REFERÊNCIA	FONTE
Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos/Instruções de Serviço: IS-203 – Instrução de Serviço para Estudos Hidrológicos	DNIT IPR 726/2006
Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Instruções para Apresentação de Relatórios.	DNIT IPR 727/2006
Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Instruções para Acompanhamento e Análise - Instruções para Acompanhamento e Análise IA-03 e IA-10	DNIT IPR 739/2010
Manual de Drenagem de Rodovias	DNIT IPR 724/2006
Manuel de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem	DNIT IPR 715/2005
Chuvas Intensas no Brasil: Relação entre Precipitação, Duração e Frequência de Chuvas em 98 Postos com Pluviógrafos	Otto Pfafstetter

III. ESTUDO GEOLÓGICO

- **Apresentação da Disciplina**

Os Estudos Geológicos permitem que as características das rochas, do relevo e dos solos

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 29 / 142

sejam verificados, auxiliando no estudo de alternativas de traçado (quando for o caso), na identificação dos problemas geomecânicos e na determinação de locais de ocorrência de materiais de construção.

Salienta-se que o escopo descrito a seguir não esgota o rol de serviços a serem executados pela contratada durante a elaboração do estudo. Para melhor compreensão e detalhamento de cada um dos itens elencados, sugere-se que sejam consultados, sempre que necessário, os documentos técnicos indicados no item “Referencial Técnico” desta disciplina.

- **Entregáveis**

A Contratada deve atender ao escopo estabelecido pela IS-202 – Estudo Geológico – pelo DNIT/IPR-726-2006. Deverão ser apresentados no mínimo os seguintes elementos:

a) Texto contendo a concepção dos estudos realizados;
b) Mapa geológico, geomorfológico, pedológico e hidrológico;
c) Análise interpretativa de fotografias aéreas;
d) Aspectos estruturais, texturais e mineralógicos, modificações introduzidas por fenômenos secundários;
e) Recomendações para solução de problemas construtivos de rodovia decorrentes da formação geológica da região.

- **Especificações Técnicas – Implantação e/ou Pavimentação**

O material produzido pela Contratada deverá disponibilizar informações existentes sobre a geologia, a geomorfologia, a pedologia, o clima, a vegetação e a hidrogeologia da região.

Em relação à geologia, à geomorfologia e à pedologia, deverá ser apresentado mapa regional para cada caso, em uma escala que contemple todo o empreendimento, incluindo, além de todos os elementos do projeto, as áreas que interfiram direta ou indiretamente na obra. Todas as unidades geológicas e geomorfológicas devem ser descritas e, no caso da pedologia, devem ser apresentadas as descrições detalhadas dos solos.

Quanto ao clima e à vegetação, deverão ser apresentados resumos dos aspectos gerais da região, de modo a oferecer subsídios para o entendimento sobre a influência desses aspectos na geologia. Deve-se apresentar, também, o estudo relativo à hidrogeologia, mostrando-se mapas, figuras e descrição das unidades.

Além disso, o Estudo Geológico deve apontar outros elementos que podem impactar o projeto como um todo, tais como ecossistemas sensíveis. Para esses casos, todas as disciplinas de projeto que forem afetadas devem apresentar as soluções, considerando-se as orientações das normas vigentes.

O mapeamento geológico deve atender às necessidades relacionadas com as obras projetadas, bem como fornecer os elementos geomecânicos que possam influir no escopo do projeto.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 30 / 142

A seguir, estão relacionados os elementos indispensáveis a serem contemplados, além dos elencados no item 3.2.2 da IS-202:

a) A adoção de escala do Mapa Geológico adequada aos problemas identificados;
b) Orientação geográfica e segmentação da rodovia projetada em km e estacas;
c) Lançamento dos contatos geológicos baseados em publicações técnicas ou observações de campo (observando-se a coerência com as informações do Estudo Geológico e das sondagens executadas);
d) Indicação dos principais locais com problemas geomecânicos: apresentar localização em mapa geológico regional, fazer um mapa de detalhe, listar os locais onde ocorrem, caracterizando o tipo de problema, e produzir uma tabela com as coordenadas;
e) Perfis geológicos esclarecedores e em escala que cubra os principais trechos/segmentos com problemas (locais com algum problema geológico-geotécnico, identificados pelos levantamentos de campo e pelas sondagens, por exemplo);
f) Localização das pedreiras, das jazidas e dos areais com o uso de equipamento de georreferenciamento;
g) Adotar as legendas e convenções relacionadas com a Geologia Aplicada à Engenharia, correspondentes aos itens anteriormente citados, conforme Norma NBR 13.441/2021;
h) Observar a Norma DNER PRO-014/95 – Mapeamento Geológico-Geotécnico para Obras Viárias - Procedimento.

Para a descrição geológica da região de interesse, deve ser feito o mapeamento geológico-geotécnico da área estudada, indicando-se:

a) Tipos de rochas encontradas, principalmente as que puderem ser utilizadas como materiais de construção;
b) Encostas instáveis: Identificação das zonas de instabilidade que necessitem de estudos especiais de estabilização com caracterização da natureza do material;
c) Tipos de rochas aflorantes;
d) Orientação do nível do lençol freático quando houver ocorrência;
e) Outros elementos de interesse da geologia aplicado à engenharia rodoviária.

Sempre que for o caso as fotografias aéreas e/ou imagens de satélite deverão atender ao disposto na subseção 3.1.2 da IS-202 e na Norma DNER PRO-012/95 – Fotointerpretação Aplicada à Engenharia Rodoviária - Procedimento, que mostra o que deve ser observado no caso da utilização de fotografias aéreas e/ou imagens de satélite.

As investigações de campo deverão ser realizadas conforme o disposto na subseção 3.1.3 da IS-202, de modo a subsidiar o processo de consolidação dos resultados.

O plano de sondagens deverá atender às orientações dispostas no item 3.2.1 da IS-202. Esse plano tem o objetivo de identificar precisamente e apresentar soluções para os grandes problemas geológico-geotécnicos. As premissas do plano devem ser compatíveis com a abrangência espacial e com a metodologia executiva utilizada nos estudos realizados na região.

Deve ser executado um cadastro geomecânico dos locais problemáticos do trecho de

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 31 / 142

modo a permitir um conhecimento adequado dos principais problemas a serem encontrados durante a fase de construção e na sua posterior manutenção.

Os locais devem ser numerados, os problemas descritos e as particularidades observadas, indicando-se as prováveis soluções, e todos esses elementos devem ser amarrados ao Mapa Geológico apresentado. O cadastro citado deve permitir a verificação, tanto no campo quanto no escritório, da natureza, da quantidade e da intensidade dos problemas que devem ser encontrados.

O cadastro e o mapeamento em foco, com as proposições de soluções, com base em estudos e projetos compatíveis com a importância dos problemas existentes, são de vital necessidade para o êxito da execução do empreendimento (Projeto e Obra).

Entre tais problemas, incluem-se as situações enfocadas a seguir, sobre as quais são registradas considerações entendidas como relevantes. Por isso, quando efetivamente ocorrentes, devem ser devidamente descritas.

As situações listadas a seguir, caso ocorram, devem ser cadastradas e estudadas.

- **Solos compressíveis**: Todos os locais em que há possibilidade de ocorrência de solos compressíveis orgânicos devem ser sondados para ter-se um conhecimento real das dimensões do depósito. Caso se entenda que o material não possa ser removido, o Estudo Geotécnico deve indicar as soluções e os projetos de estabilização compatíveis com o problema, conforme as orientações disponíveis nessa disciplina.
- **Encostas e/ou Taludes e/ou Aterros instáveis**: Os taludes de cortes e aterros que se encontram instáveis devem ser estudados em função da inclinação, da drenagem e da geomecânica dos taludes.

  As proposições de soluções e projetos de estabilização devem ser compatíveis com cada unidade geológico-geotécnica predominante na região, levando-se em conta os problemas executivos e econômicos das soluções eleitas. Devem ser feitas recomendações quanto ao tipo de obra mais adequada técnica e economicamente (cortinas, muros de peso, concreto ciclópico, pedra argamassada, gabiões, muros armados, muralhas de impacto, revestimento com malha e concreto projetado, injeções, desmontes etc.).

- **Tálus ou colúvio:** É de máxima importância a localização e o mapeamento das ocorrências de tálus e/ou colúvio, devido aos grandes problemas que eles poderiam causar. Caso não seja possível a remoção dos depósitos, estudos e sondagens acurados devem ser propostos/realizados para a estabilização ou minimização do problema. As proposições de projetos apresentados devem levar em consideração a heterogeneidade, a alta permeabilidade e os deslocamentos dos materiais, uma vez rompido seu equilíbrio natural.

  Os cortes e aterros em locais de ocorrência de tálus ou colúvio devem ser objeto de devido tratamento, levando-se em consideração todos os aspectos citados anteriormente.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 32 / 142

- **Geologia estrutural complexa:** Nos projetos em que a influência estrutural da tectônica das rochas é marcante – fundações, taludes, etc. – ou em que as condições de construção sejam afetadas pela xistosidade e pelo mergulho das rochas, devem ser realizados estudos específicos. Tais locais devem ser mapeados, e devem ser feitas referências no texto sobre os problemas geológicos e geotécnicos existentes e sobre as medidas preventivas para preservação e segurança do corpo estradal.

  Cuidados especiais devem ser tomados em zonas milonitizadas e de brechas tectônicas, que podem causar grandes prejuízos na execução e na conservação da rodovia. Tais locais em geral exigem projetos especiais de estabilização, com o objetivo de diminuir e prevenir os problemas tectônicos.

- **Erosões e/ou voçorocas:** Determinadas unidades geológicas são extremamente suscetíveis aos efeitos das erosões e/ou à formação de voçorocas.

  A projetista deve cadastrar e mapear as ocorrências e indicar ou propor os meios necessários para evitar a formação de voçorocas e para diminuir a ação nefasta do processo erosivo. Especial atenção deve ser dada à drenagem e à inclinação dos taludes para proteger a rodovia contra os processos erosivos.

- **Solos expansivos:** Determinados tipos de solos apresentam grande expansão, exigindo, na maioria das vezes, sua estabilização ou remoção. A constatação do problema deve ser acompanhada por ensaios característicos de reconhecimento da família das argilas e, após o conhecimento de sua ocorrência, medidas corretivas devem ser indicadas para a solução do problema por meio da elaboração de projetos adequados.

A Contratada é responsável por executar pesquisas para jazidas, para pedreiras e para areais existentes na região, com possibilidade de serem empregadas nas obras sempre que necessário.

A pesquisa dessas áreas é executada com a caracterização da litologia existente, identificada com o mapeamento geológico e com a busca no site do sistema SIGMINE/DNPM, está disponibilizando, as áreas com os títulos minerários e a situação legal junto ao órgão regulador.

O Mapa Geológico deve mostrar as áreas promissoras potenciais e as áreas comerciais mais próximas do empreendimento. Caso necessário, se as áreas tiverem sido identificadas na verificação em campo, mostrar a planta de detalhe dos locais pesquisados junto com o relatório descritivo da ocorrência e, se for o caso, com o resultado das investigações.

O objetivo desta pesquisa é utilizar o conhecimento geológico para permitir a indicação de novas jazidas dos materiais potenciais indicados com a maior precisão possível.

As ocorrências, então indicadas para execução do projeto, devem ser devidamente estudadas e ensaiadas em número e qualidade compatíveis com a complexidade geológica da região, permitindo, dessa forma, o emprego dos materiais, com a máxima

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 33 / 142

segurança, para a obra, observando-se os requisitos exigidos pelas Instruções de Serviço e especificações de serviço aplicáveis ao DNIT.

O relatório do Estudo Geológico deve conter (sempre que for o caso) os seguintes itens:

- Referências especiais ao regime de águas subterrâneas da região, principalmente nas encostas. Nos locais de cortes ou com suspeita de problemas decorrentes da existência de lençol freático, deve-se caracterizar a profundidade de ocorrência deste, investigando-se até 1,50 metros abaixo do provável greide de terraplenagem, caso ocorra alguma dúvida a respeito da influência do nível d'água na região estudada;
- Caracterização de zonas planas de várzeas cheias de material argiloso mole e compressíveis, objetivando informações para o estudo da estabilidade dos aterros a serem construídos nessas zonas;
- Geomorfologia do trecho estradal, juntamente com os processos erosivos predominantes;
- Identificação das ocorrências de áreas alagadas com georreferenciamento;
- Quando houver ocorrência de rocha, deve ser apresentada a descrição do tipo de rocha;
- No caso de rochas alteradas, devem ser apresentados: classificação geológica dos testemunhos da sondagem, grau de alteração, designação qualitativa da rocha (RQD), grau de fraturamento, grau de coerência, grau de resistência à compressão simples e classificação das descontinuidades principais;
- Cartografia final baseada nos estudos fotointerpretativos e mapeamentos na área do traçado escolhido;
- Recomendações para solução de problemas construtivos da rodovia decorrentes da formação geológica da região, tais como cortes e aterros de zonas de instabilidade, aterros sobre solos moles e solos saturados;

O estudo deve ser finalizado com conclusões e recomendações referentes aos possíveis problemas construtivos decorrentes da geologia local.

Caso haja necessidade do aprofundamento do Estudo Geológico, este deve ser executado. Em geral esses estudos são previstos em regiões montanhosas, em locais que necessitem de Obras de Arte Especiais, tais como túneis, pontes, viadutos;

- **Especificações Técnicas – Reabilitação**

No caso de reabilitação de rodovias, primeiramente é realizado o mapeamento geológico-geotécnico, juntamente com uma vistoria, objetivando verificar a integridade das estruturas existentes e o aprofundamento dos estudos para possíveis correções de pontos que apresentem essa necessidade.

Para tanto, deve-se considerar as mesmas especificações do item "Especificações Técnicas – Implantação e/ou Pavimentação" (no que couber), devendo-se observar que os serviços a serem realizados serão relativos à pista existente.

- **Critério de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho**

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 34 / 142

a) O estudo deverá ser entregue de acordo com o item GRUPO 01 – ESTUDOS, PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO deste Termo de Referência;
b) Deverá ser entregue toda a base de informações que subsidiaram a elaboração do estudo, sobretudo os elementos indicados no item "Entregáveis" desta disciplina, em conformidade com as Instruções de Serviço (Referencial Técnico);
c) ART da empresa e/ou consórcio responsável e também do responsável técnico pela elaboração do estudo;
d) Aceite do Estudo por parte do DER-ES.

- **Prazo de Execução**

O prazo para elaboração do estudo deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 11 – PRAZOS, deste Termo de Referência.

- **Referencial Técnico**

O referencial técnico específico da disciplina a ser observado na elaboração do estudo está apresentado na Tabela a seguir:

REFERÊNCIA	FONTE
Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos/Instruções de Serviço	DNIT IPR 726/2006
Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Instruções para Apresentação de Relatórios.	DNIT IPR 727/2006
Manual de Implantação Básica de Rodovia – 3ª Edição	DNIT IPR 742/2010
Fotointerpretação aplicada à engenharia rodoviária - Procedimento	DNER 012/1995 PRO
Mapeamento Geológico-Geotécnico para Obras Viárias	DNER 014/1995 PRO
Simbologia de Rochas e Solos	ABNT NBR 13.441/2021
Estudo e Amostragem de Rochas em Pedreiras para fins Rodoviários - Procedimento	DNIT 257/2021 - PRO
Materiais Rochosos usados em Rodovias - Análise Petrográfica - Procedimento	DNIT 435/2021 - PRO
Constituintes geológicos de agregados e solos - Terminologia	DNIT IPR 198/2021 TER

IV. ESTUDO GEOTÉCNICO

- **Apresentação da Disciplina**

São os estudos necessários à definição de parâmetros do solo ou rocha, tais como

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 35 / 142

sondagem, ensaios de campo ou ensaios de laboratórios, contribuindo para a classificação do material escavado e identificação das características físicas dos solos dos cortes e dos empréstimos. Esses estudos também orientam a execução das camadas dos aterros e rebaixos dos cortes e o estudo da estabilidade de taludes para a adoção das soluções. Além disso, trata da caracterização das propriedades dos materiais utilizados na construção das camadas do pavimento, tais como jazidas, pedreiras, areais e misturas.

Salienta-se que o escopo descrito a seguir não esgota o rol de serviços a serem executados pela contratada durante a elaboração do estudo. Para melhor compreensão e detalhamento de cada um dos itens elencados, sugere-se que sejam consultados, sempre que necessário, os documentos técnicos indicados no item “Referencial Técnico” desta disciplina.

- **Entregáveis**

Os estudos devem fundamentar a elaboração do projeto básico e executivo de engenharia. Admite-se, no entanto, que poderão ser necessárias complementações eventuais na fase de projeto básico. A contratada deverá atender aos escopos estabelecidos pelos documentos normativos do DNIT. Deverão ser apresentados no mínimo os seguintes elementos:

a) Perfil geotécnico do subleito com sondagens espaçadas conforme orientação da IS-206;
b) Boletins de sondagem e ensaios geotécnicos do subleito;
c) Texto contendo as características dos estudos realizados e a análise estatística dos ensaios geotécnicos para subleito;
d) Representação no perfil das características geológico-geotécnicas dos materiais a serem escavados;
e) Boletins das sondagens e dos ensaios geotécnicos nos locais das Obras de Arte Especiais e Passarelas;
f) Estudo de estabilidade de taludes e encostas (ver conteúdo no item "Estudo de Estabilidade de Taludes e Encostas" desta disciplina) para os casos previstos na IS-206 ou locais de instabilidade;
g) Ensaios especiais para ocorrência de solos moles;
h) Boletins de sondagem e ensaios geotécnicos para materiais de empréstimos de terraplenagem;
i) Croquis com indicação das características e da localização das ocorrências de materiais (jazidas, pedreiras e areais);
j) Planilhas e gráficos com análises estatísticas dos levantamentos e ensaios realizados;
k) Resultados dos ensaios de dosagens de misturas de materiais de base e sub-base;
l) Resultados de eventuais dosagens de misturas asfálticas e de concreto de cimento Portland;
m) Folha-resumo de todos os ensaios efetuados;
n) Texto contendo a concepção dos estudos realizados.

- **Especificações Técnicas – Implantação e/ou Pavimentação**

Devem ser atendidas as especificações técnicas conforme descritas a seguir. Ressalta-se

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 36 / 142

que, de maneira geral, essas especificações devem ser consideradas para todos os tipos de intervenções, observada a sua aplicabilidade de acordo com o tipo de projeto a ser desenvolvido.

Sondagens (geral)

Todas as sondagens executadas para subsidiar os estudos discriminados nos itens que seguem devem ser executadas conforme as recomendações da Norma NBR-6484/2020 e a Instrução de Serviço IS-206, com os planos de sondagens aprovados pela Fiscalização do DER-ES. No entanto, as sondagens realizadas nesta etapa não eliminam possíveis complementações que se fizerem necessárias para o desenvolvimento do projeto.

Estudo Geotécnico do Subleito

Devem ser apresentados os boletins de sondagem que contemplem furos executados no eixo e nas bordas da plataforma para identificação das diversas camadas de solos e para coleta de amostras em cada uma dessas camadas. Os espaçamentos e a profundidade das sondagens devem seguir as determinações da IS-206 (IPR-726/2006) e do item A.5.1 do IPR-739/2010.

Para o solo do subleito, os seguintes ensaios e normativos devem ser considerados:

a) Ensaios de granulometria por peneiramento com lavagem do material na peneira de 2 mm e de 0,075 mm (DNER-ME-041/1994, DNER-ME-051/1994, DNER-ME-080/1994);
b) No caso de segmentos em que serão projetados drenos profundos longitudinais, deve-se realizar o ensaio de granulometria por sedimentação para fins de estudo da faixa granulométrica ideal do material de enchimento da vala do dreno;
c) Limite de Liquidez (DNER-ME-122/1994) e Limite de Plasticidade (DNER-ME 082/1994);
d) Teor de umidade natural (DNER-ME-213/1994);
e) Massa específica aparente in situ (DNER-ME-093/1994);
f) Compactação (DNIT 164/2013-ME);
g) Devem ser apresentadas as curvas de compactação (determinadas com, pelo menos, cinco pontos) na energia Proctor Normal (Corpo de Aterro) e na energia intermediária (Camada Final de Terraplenagem) (DNIT-108/2009-ES);
h) Índice de Suporte Califórnia (ISC) e Expansão (DNIT 172/2016-ME).

O quadro-resumo com a apresentação dos ensaios realizados e resultados obtidos deve ser feito conforme o Quadro A.21 do IPR-739/2010, pág. 398.

O perfil com os solos obtidos nos ensaios deve estar representado no perfil longitudinal, indicando profundidade das camadas, tipo de solo, classificação TRB, ISC, expansão, nível d'água e cota impenetrável.

O estudo estatístico para o subleito, separando-se os segmentos homogêneos para efeito de dimensionamento do Projeto de Pavimentação, deve ser apresentado. Deve-se observar que a separação dos segmentos homogêneos deve ser definida por tipo de solo e característica

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 37 / 142

de suporte e expansão. Não devem ser considerados desvios padrões elevados, sendo esses definidos como os valores que diferem da média em mais de três vezes.

A citada análise estatística, para todos os ensaios, deve ser realizada de acordo com os modelos apresentados do Manual de Pavimentação, IPR-719/2006, página 129. Ainda, a contratada deve considerar os resultados de todos os furos da investigação geotécnica.

No caso de cortes em rocha ou material impenetrável, não será admitido que as sondagens se limitem ao impenetrável, devendo estender-se em profundidade em, pelo menos, 1,0 m abaixo do greide de terraplenagem projetado, mesmo que, para isso, sejam necessários outros tipos de sondagens, como, por exemplo, sondagens mistas. Nesse caso, devem ser apresentados os boletins e as fotos dos testemunhos, caracterizados, de forma clara, quanto ao empreendimento em questão.

A classificação de materiais de 2ª (segunda) e 3ª (terceira) categoria deverá ser apresentada.

No momento da coleta de material, é necessário que se faça a medição da umidade natural do solo, com o intuito de compará-la, a posteriori, com a umidade ótima. As amostras deverão ser coletadas, preferencialmente, nos períodos chuvosos – mas não nos dias de precipitação.

Quando for identificada a presença de água durante as sondagens para a inspeção do subleito dos trechos em corte, deverão ser realizadas medidas para a verificação da variação do nível d'água (NA) nos furos, de acordo com o preconizado no item 3.1.1 da IS-206. Devem ser realizadas 4 (quatro) leituras da altura do NA, sendo:

a) 1ª (primeira) medição no momento da execução da sondagem;
b) 2ª (segunda) medição 24 (vinte e quatro) horas após a 1ª (primeira) leitura;
c) 3ª (terceira) medição 48 (quarenta e oito) horas após a 1ª (primeira) leitura;
d) 4ª (quarta) medição 72 (setenta e duas) horas após a 1ª (primeira) leitura.

Após a execução do furo de sondagem, a identificação do NA e a realização da 1ª (primeira) leitura, uma proteção (tamponar) para impedir que sejam jogados materiais que possam comprometer as leituras seguintes deverá ser colocada sobre a abertura do furo.

Estudo de Materiais de Empréstimos para Aterro

Nas plantas de localização e nos croquis de empréstimos, devem constar:

a) Coordenadas geográficas;
b) Distância em relação ao eixo; Distância entre furos de sondagem; Espessura média do expurgo; Volume e área útil;
c) Informações dos proprietários das áreas (nome, contato, endereço); Vegetação/benfeitorias;
d) Limitações de profundidades e áreas utilizáveis;
e) Análise estatística da granulometria, umidade, massa específica, ISC, expansão;
f) Informações referentes às condições de acesso à ocorrência (existência de caminhos de serviço ou necessidade de abertura);
g) Informações sobre se a ocorrência já foi explorada visando a informar se há

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 38 / 142

exploração da área.

Os estudos de empréstimos concentrados devem ser realizados conforme o item A.5.2 do IPR-739/2010 e a IS-206. Além disso, devem conter a apresentação dos tipos de materiais com as seguintes características: granulometria do solo, classificação TRB (*Transportation Research Board*), índices físicos (Limite de Liquidez, Limite de Plasticidade), massa específica aparente *in situ*, ensaio de compactação na energia do Proctor Normal e energia Proctor Intermediário e o Índice de Suporte Califórnia e de expansão.

Para os estudos de empréstimos laterais, deve ser considerado o item A.5.2 do IPR-739/2010, a IS-206, além dos seguintes itens:

a) Furos de sondagem no mínimo a cada 100 m. Nos casos em que o material se mostrar muito heterogêneo, o espaçamento dos furos deverá ser reduzido até o mínimo de 50 m, e deverão ser apresentados os boletins de sondagens com os resultados obtidos;
b) Apresentação dos tipos de materiais com as seguintes características: granulometria do solo, classificação TRB (*Transportation Research Board*), índices físicos (Limite de Liquidez, Limite de Plasticidade), massa específica aparente *in situ*, ensaio de compactação na energia do Proctor Normal e energia Proctor Intermediário e o Índice de Suporte Califórnia e de expansão.

Deve ser apresentado quadro-resumo e estatístico com todos os resultados dos ensaios, seguindo-se o mesmo padrão do estudo do subleito.

Estudo de Ocorrências de Materiais para Pavimentação

Os ensaios para ocorrências de materiais para pavimentação devem ser realizados conforme as seguintes orientações:

a) Devem ser apresentados todos os ensaios requeridos no item 3.1.2 da Instrução de Serviço IS-206 (IPR-726/2006);
b) Para a determinação do desvio padrão, mediante um método estatístico, deverá ser verificada a coerência entre os ensaios para uma mesma amostra ou para um mesmo grupo de amostras, de acordo com o documento normativo IPR-739/2010;
c) Devem ser apresentados os ensaios de mistura de materiais (*in natura* e após a mistura), como indicado no item A.5.3 do IPR-739/2010, bem como deve ser apresentada a análise sobre esses ensaios. Destaca-se que devem ser apresentados todos os resultados dos ensaios realizados, incluindo os resultados da dosagem selecionada e das dosagens que não atenderam aos normativos vigentes;
d) Devem ser apresentadas as conclusões e recomendações para aproveitamento dos materiais, em conformidade com os estudos efetuados e as recomendações dos Estudos Geológicos.

Nos desenhos que apresentam as plantas de localização e a situação do local de ocorrência, devem constar:

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 39 / 142

a) Indicação dos limites das profundidades e as áreas utilizáveis em cada uma das ocorrências, tendo-se em vista a finalidade prevista para utilização;
b) Ocorrências de materiais com qualidade técnica e volume suficiente para atender às necessidades da obra. Ressalte-se que essas ocorrências devem estar o mais próximo possível do local da obra.
c) Informações referentes às condições de acesso à ocorrência (existência de caminhos de serviço ou necessidade de abertura);
d) Informações sobre se a ocorrência já foi explorada, visando a informar se há necessidade de consideração de serviço de limpeza e expurgo para a exploração da área.

Os boletins de sondagem para o estudo de ocorrência de materiais para pavimentação devem estar de acordo com o item A.5.3 do IPR-739/2010, obedecendo, também, aos seguintes critérios:

(1) Em cada furo da malha, para cada camada de material, devem ser apresentados:

a) Ensaios de granulometria por peneiramento com lavagem do material na peneira de 2,0 mm e de 0,075 mm (DNER-ME-051/994);
b) Limite de Liquidez (LL) e Limite de Plasticidade (LP); teor de umidade natural (DNER-ME-082/1994).

(2) Em furos alternados da malha, para cada camada de material, deve-se apresentar o seguinte:

a) Massa específica aparente *in situ* validando o fator de homogeneização utilizado em projeto;
b) Compactação (na energia Proctor Intermediário – 26 golpes para sub-base – e na energia Proctor Modificado – 54 golpes para base);
c) Índice de Suporte Califórnia (ISC) e Expansão.

Deve ser apresentado o croqui da(s) jazida(s) em conjunto com a análise estatística dos resultados de todos os ensaios efetuados, de acordo com a metodologia discriminada para o subleito, conforme o IPR-739/2010 (Figura A. 13, página 408).

A análise estatística e os ensaios dos materiais a serem usados para camadas estruturais do pavimento devem atender às exigências do Manual de Pavimentação e das especificações de serviços aplicáveis do DNIT.

Devem estar apresentadas, em um mesmo gráfico, as curvas granulométricas dos extremos da faixa com denominação desta e as curvas granulométricas referentes ao mínimo e máximo provável do material da jazida de forma a se visualizar seu enquadramento na faixa. Ver exemplo de enquadramento em faixa granulométrica na Figura 4.

No caso de base estabilizada granulometricamente com utilização de solo laterítico, deverão ser consideradas as prescrições da Norma DNIT 098/2007-ES. Nesse caso, deverá ser apresentado o ensaio da relação sílica-sesquióxido (DNER-ME-030/1994), de modo a comprovar que se trata de material laterítico.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 40 / 142

Os materiais das camadas de reforço, de sub-base e de base deverão atender aos requisitos das especificações de serviço pertinentes.

Caso os materiais disponíveis *in natura* não atendam às exigências para base estabilizada granulometricamente, devem ser estudadas misturas com areia, com brita, com areia + brita, com solo-cimento, com solo melhorado com cimento, com areia + brita + cimento, etc., buscando-se aquela mistura que seja mais viável técnica e economicamente. Esses estudos devem constar do material *in natura* (material de jazida) e de todas as misturas ensaiadas, incluindo as misturas que não atenderam aos normativos do DNIT, conforme IPR-739/2010.

Segundo a Publicação IPR-739/2010, para as misturas, devem ser realizados, no mínimo, 9 (nove) ensaios de caracterização (granulometria, limites de liquidez e plasticidade), de compactação, de CBR e de expansão com materiais de furos diferentes, de forma a bem caracterizar o material ensaiado. Nesse sentido, devem ser escolhidos pelo menos os 9 (nove) furos *in natura* que bem representem as características granulométricas e de suporte da jazida *in natura*, para que, ao se efetuar a mistura, esta, de forma similar, possa vir a bem caracterizar a mistura estudada.

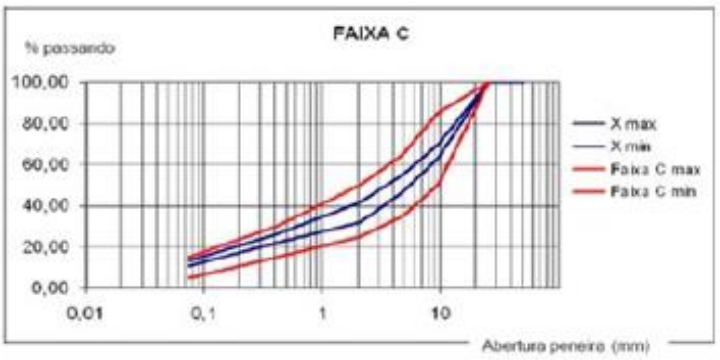


Figura 4 - Exemplo de enquadramento em faixa granulométrica (Fonte: DNIT IPR 739/2010)

Nota: De acordo com o Anteprojeto de Engenharia a contratada deverá apresentar ainda os ensaios necessários para subsidiar o dimensionamento do pavimento por meio de métodos mecanísticos. Para tanto, devem ser consultadas as diretrizes da IS-247: Estudos para Elaboração de Projetos de Implantação usando o Método de Dimensionamento Nacional - MeDiNa.

Para localização e determinação das pedreiras, devem estar considerados os seguintes ensaios:

- Desgaste por Abrasão *Los Angeles*, conforme a Norma DNER-ME-035/98 e a Tabela A11 apresentada no item A.5 – Estudos Geotécnicos (IPR-739/2010);
- Sanidade (DNER-ME-089/1994), com perda inferior a 12%;
- Adesividade (DNER-ME-078-94) satisfatória. Deverá ser indicado o percentual de DOPE, caso necessário;
- Índice de Forma (DNIT 424/2020 - ME), que deve ser superior a 0,5;
- Ensaios especiais para rochas basálticas (se for o caso) definidas na IS-206 (DNIT IPR-726/2006);

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 41 / 142

Para localização e determinação dos areais, devem ser apresentados os seguintes ensaios:

- Granulometria (DNER-ME-080/1994);
- Teor de matéria orgânica (DNER-ME-055/1995), que deve ser inferior a 300 p.p.m;
- Equivalente ao de areia (DNER-ME-054/1997), que deve ser igual ou superior a 55%;

Caso as características de algum areal estudado não atendam às especificações para uso em revestimento do pavimento, o mesmo areal deve ser estudado para demais situações (drenagem e misturas com solo).

Estudo de Estabilidade de Taludes e Encostas (quando for o caso)

Os Estudos Geotécnicos que visam à verificação da estabilidade dos taludes (devem ser elaborados com base nos documentos indicados no “Referencial Técnico” desta disciplina, precedem qualquer tentativa de elaboração de um projeto de estabilização – que se fará necessário somente quando for identificada a instabilidade dos maciços após a intervenção pretendida. O sucesso da obra de estabilização depende do Estudo de Estabilidade de Taludes, devido à escolha adequada da solução para sua contenção, além de sua economia e de sua segurança.

No sentido de desenvolver um Estudo de Estabilidade de Taludes com informações suficientes para a qualidade pretendida nos empreendimentos, minimamente devem ser cumpridas determinadas etapas em tais estudos, descritas a seguir.

a) Apresentação e diagnóstico dos Estudos Geológicos

Nesta etapa, as informações contidas nos Estudos Geológicos, no que se refere à estabilidade de taludes, devem ser representadas e devidamente detalhadas no Estudo de Estabilidade de Taludes, abrangendo:

- A caracterização do meio físico envolvido, de modo a permitir o conhecimento necessário a respeito dos materiais ocorrentes, de sua disposição espacial, de suas características, assim como da fenomenologia dos processos que geram instabilidade atuantes ou passíveis de atuação;
- A caracterização dos condicionantes litológicos, que visa a identificar os principais tipos de solos e rochas existentes na área em estudo. Ela envolve desde a caracterização e o mapeamento de superfície até a execução de sondagens, de poços e de trincheiras;
- A caracterização dos condicionantes de caráter estrutural – como, por exemplo, fraturas e xistosidades –, que é de fundamental importância em taludes rochosos e de material saprolítico, nos quais as feições estruturais ainda são preservadas;
- A caracterização geomorfológica, que possibilita estabelecer padrões de comportamento das encostas e, com isso, definir formas, locais e regiões mais e menos estáveis;
- Apresentação do diagnóstico da região de estudo identificando os pontos de maior susceptibilidade a problemas geotécnicos e criticidade geológico-geotécnica com base nas informações descritas nos itens anteriores.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 42 / 142

b) Definição dos segmentos homogêneos a serem estudados

Em face do diagnóstico apresentado, a Contratada deve realizar a identificação e o cadastramento dos taludes e das encostas a serem estudados, amarrando-os à geometria da via (coordenadas e estaqueamento).

Os locais definidos como importantes devem ser caracterizados da forma mais detalhada possível e acompanhados de relatório de visita técnica com registro fotográfico.

Os taludes e as encostas cadastrados devem ser classificados em segmentos homogêneos, de acordo com as semelhanças entre suas características geológicas, geomorfológicas e geotécnicas. Em cada um deles, deve ser investigado o comportamento dos taludes dos cortes e de aterros de altura superior a 5 m (cinco metros).

c) Investigação geotécnica amostral dos segmentos homogêneos

Considerados os segmentos homogêneos definidos na etapa anterior, devem ser realizadas investigações geotécnicas, em cada um deles, que possibilitem a identificação dos parâmetros de resistência e, posteriormente, a verificação da estabilidade dos taludes e das encostas.

Assim, orienta-se a realização das seguintes atividades:

- Coleta de amostras deformadas e indeformadas e execução de ensaio de compressão triaxial, de cisalhamento direto, entre outros que se fizerem necessários, para a obtenção dos parâmetros de resistência ao cisalhamento do solo.
- Execução de sondagens, a fim de definir o perfil geológico-geotécnico do talude ou da encosta, observando-se o seguinte:

  - ✓ As investigações geotécnicas devem ser executadas com a técnica mais adequada ao tipo de material existente (percussão, rotativa, mista, etc.);
  - ✓ As sondagens devem ser suficientemente profundas para caracterizar as regiões de corte e, assim, devem ser executadas no topo do maciço em estudo;
  - ✓ Nos casos em que as estruturas de contenção necessitem de estrutura de fundação, devem ser realizadas sondagens no topo, a meia altura e próximo à base, considerando-se a cota de assentamento da fundação;
  - ✓ Em relação ao número de furos, usualmente, devem ser executados (para taludes de corte ou encostas): (a) transversalmente: 2 furos de sondagem quando as características geomecânicas sugerirem a existência de um maciço homogêneo ou o mínimo de três furos de sondagem no caso de talude não homogêneo; (b) longitudinalmente: espaçamento entre furos a cada 100 m;
  - ✓ Os furos devem apresentar, de forma clara, o nível d'água, indicando o perfil da linha d'água nos maciços.

- Apresentação do perfil geológico-geotécnico, elaborado a partir das informações coletadas em campo, que precisa:

  - ✓ Ser compatível com o mapeamento geológico da região;

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 43 / 142

- ✓ Ser elaborado em escala adequada, que possibilite a visualização das camadas dos materiais identificados nos levantamentos de campo;
- ✓ Definir os materiais rochosos com a caracterização das descontinuidades presentes no maciço, identificando suas propriedades físicas e geométricas, tais como resistência, deformabilidade, comportamento mecânico, comportamento hidráulico e hidrogeológico.

- Levantamento do histórico de ocorrências de problemas nos taludes, consultando a bibliografia disponível sobre o assunto e, sobretudo, os dados provenientes das unidades locais do DNIT.

Alguns taludes, quer por sua complexidade geológico-geotécnica, quer pelo alto risco envolvido (entendendo risco como o produto da probabilidade de falha pelo custo das consequências), necessitam de estudos mais detalhados, os quais devem ser desenvolvidos em conformidade com a Norma Brasileira ABNT-NBR-11682-2009.

d) Verificação da estabilidade dos taludes e das encostas

Considerando-se os resultados obtidos por meio das investigações geotécnicas, deve ser realizada a verificação da estabilidade dos taludes e das encostas da região de influência direta da rodovia, contemplando-se:

- ✓ Apresentação da geometria do talude ou da encosta, obtida por meio dos levantamentos topográficos ou das seções de terraplenagem nos locais de corte e aterro;
- ✓ Definição do método para realização da verificação da estabilidade dos taludes e das encostas, justificando a escolha deste. Devem ser informadas pela Contratada as limitações do método utilizado e suas implicações para o modelo abordado;
- ✓ Apresentação do software utilizado para a realização do cálculo da estabilidade dos taludes e das encostas, assim como dos parâmetros de entrada inseridos no software, tais como:
  - Nível de água (NA) presente nos taludes, bem como em sua abordagem nos estudos, por meio de simulações de variação de NA;
  - Eventuais carregamentos;
  - Parâmetros de resistência ao cisalhamento; Umidade natural e peso específico, entre outros.
- ✓ Apresentação dos resultados da simulação realizada no software na forma de relatórios, de tabelas e de demais gráficos que se fizerem pertinentes indicando o Fator de Segurança obtido no modelo pelo método de cálculo utilizado.

e) Apresentação dos resultados

Como resultado dos Estudos de Estabilidade de Taludes e Encostas, deve ser apresentado o inventário da situação estudada, incluindo:

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 44 / 142

- ✓ Estudo comparativo de várias alternativas de soluções, considerando-se as inclinações dos taludes, a inclusão de bermas, as soluções de contenções, os eventuais custos de desapropriação, etc.;
- ✓ Mapas temáticos contendo as informações geológico-geotécnicas, o cadastro dos taludes e das encostas (e suas amarrações ao eixo da rodovia), etc.;
- ✓ Relatório das vistorias em campo e registro fotográfico da situação encontrada;
- ✓ Resultados dos ensaios de campo e laboratório;
- ✓ Premissas utilizadas para as verificações de estabilidade dos taludes e das encostas; e
- ✓ Resultado dos estudos (verificação de estabilidade em si) e conclusões quanto à estabilidade dos maciços estudados. Nas conclusões, caso seja verificada a instabilidade do maciço para as condições de segurança das hipóteses testadas, deve ser indicada a utilização de solução de contenção ou estabilização compatível com o diagnóstico apresentado nos estudos. Nesses casos, a Contratada deve desenvolver o projeto da contenção ou da estabilização dos taludes ou das encostas de acordo com as especificações técnicas apresentadas na disciplina "Projeto de Contenções".

- **Critério de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho**

a) O estudo deverá ser entregue de acordo com o item GRUPO 01 – ESTUDOS, PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO deste Termo de Referência;
b) Deverá ser entregue toda a base de informações que subsidiaram a elaboração do estudo, sobretudo os elementos indicados no item "Entregáveis" desta disciplina, em conformidade com as Instruções de Serviço (Referencial Técnico);
c) ART da empresa e/ou consórcio responsável e também do responsável técnico pela elaboração do estudo;
d) Aceite do Estudo por parte do DER-ES.

- **Prazo de Execução**

O prazo para elaboração do estudo deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 11 – PRAZOS, deste Termo de Referência.

- **Referencial Técnico**

O Quadro a seguir apresenta o referencial técnico específico da disciplina a ser considerado na elaboração do estudo.

REFERÊNCIA	FONTE
Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos/Instruções de Serviço IS-206: Estudos Geotécnicos	DNIT IPR 726/2006
Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos	DNIT IPR 727/2006

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 45 / 142

REFERÊNCIA	FONTE
Rodoviários – Instruções para Apresentação de Relatórios.	
Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Instruções para Acompanhamento e Análise	DNIT IPR 739/2010
Solo – Sondagens de Simples Reconhecimentos com SPT	ABNT NBR 6484/2020
Estabilidade de Encostas	ABNT NBR 11682/2009
Projeto Geotécnico - Procedimento	ABNT NBR 8044/2018
Manual de Pavimentos Rígidos	DNIT IPR 714/2005
Manual de Pavimentação	DNIT IPR 719/2016

V. PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL - PCA

Para elaboração do estudo, contratada deverá seguir Anexo I-04 – Termo de referência para elaboração do Plano de Controle Ambiental - PCA. O presente Termo de Referência (TR) estabelece o escopo básico para a elaboração do PCA necessário para o licenciamento ambiental do empreendimento, englobando todas as fases: licença prévia (LP), licença de instalação (LI) e licença de operação (LO).

O PCA deverá ser elaborado com foco nas principais questões afetas ao meio ambiente e deverá atender ao TR apresentado no Anexo I-04, que dispõe sobre o conteúdo e desenvolvimento do PCA, e o Decreto Estadual n.º 4.039- R/2016, que dispõe sobre o Sistema de Licenciamento e Controle das Atividades Poluidoras ou Degradadoras do Meio Ambiente no Estado do Espírito Santo - Silcap e suas alterações.

4.1.2 ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO

Caberá à contratada a elaboração dos Projetos Básico e Executivo de Engenharia, necessários e satisfatórios à execução do empreendimento, com nível máximo de detalhamento possível de todas as suas etapas. Para tanto, deverão ser levadas em consideração os elementos técnicos fornecidos no Anteprojeto de Engenharia.

Nesse sentido, todos os estudos e levantamentos necessários para alcançar os objetivos, inclusive os projetos para atendimento as demandas ambientais são de responsabilidade integral da contratada.

As condições de segurança, desempenho e operacionais resultantes das soluções apresentadas no Anteprojeto de Engenharia deverão ser garantidas e consideradas como desempenho mínimo para o desenvolvimento do Projeto Básico e Projeto Executivo. Os Projetos que serão desenvolvidos pela Contratada poderão apresentar soluções de engenharia cuja condições de segurança, desempenho e operação sejam iguais ou superiores aos constantes no Anteprojeto de Engenharia.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 46 / 142

Sempre que houver alteração nas soluções de pavimentação, drenagem, terraplenagem, OAE's, contenções, obra de arte especial. etc., indicadas no Anteprojeto de Engenharia e nesse Termo de Referência, deverá ser elaborado "Relatório Técnico e Econômico" justificando a melhor solução a ser adotada, visando garantir o menor dispêndio para a administração pública, atendidos os parâmetros mínimos de qualidade. O "Relatório Técnico e Econômico" deverá conter os custos diretos e indiretos (relacionados com as despesas de manutenção, utilização, reposição, depreciação e impacto ambiental) entre outros fatores, que deverão ser considerados no cálculo do menor dispêndio e deverão ser mensurados. Este procedimento será utilizado onde mais se fizer necessário, visando a definição da melhor solução, ficando definido que será através de um "Relatório Técnico e Econômico", que estará inserido e fará parte do Projeto Básico.

Toda e qualquer solução de engenharia apresentada e aplicada pela Contratada deverá ser previamente aprovada pelo DER-ES e atender ou superar as prerrogativas estabelecidas e adotadas no Anteprojeto de Engenharia e no Termo de Referência, nos quesitos de qualidade, eficiência, durabilidade, segurança, e níveis de serviço, atendendo solidariamente às normas e instruções aplicáveis.

A responsabilidade de manter ou alterar as soluções apresentadas no Anteprojeto de Engenharia será da empresa e/ou consórcio responsável pela execução do empreendimento (contratada).

O Projeto Básico e o Projeto Executivo de Engenharia deverão conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- ✓ **Mobilização e Desmobilização de Equipamentos;**
- ✓ **Canteiro de Obras:**
  - instalação e manutenção do canteiro de obras e alojamento.
- ✓ **Projeto Geométrico (Se necessário):**
  - planta;
  - perfil;
  - Interseções;
- ✓ **Projeto de Terraplenagem;**
- ✓ **Projeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes:**
  - drenagem superficial;
  - drenagem profunda;
- ✓ **Projeto de Pavimentação:**
  - camada de revestimento;
  - camada de base, sub base e reforço;
  - regularização do subleito;
- ✓ **Projeto de Obras de Arte Especial:**
  - Infraestrutura;

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 47 / 142

- Mesoestrutura;
- Superestrutura
- Encontros;

- ✓ **Projeto de Sinalização:**
  - horizontal;
  - vertical;
  - provisória;
- ✓ **Coleta de Documentação e Laudo de Avaliação para Projeto de Desapropriação;**
- ✓ **Projeto de Interferências;**
- ✓ **Projeto de Contenções;**
- ✓ **Projeto de Obras Complementares.**

Tratando-se de uma contratação pelo regime de execução Integrado a elaboração dos Projetos e Execução das Obras e Serviços serão norteados pelas Especificações Gerais para Obras Rodoviárias em vigor no DNIT e na ABNT, mas visando não restringir a possibilidade da inovação e de diferentes metodologias, outras Normas e Especificações poderão ser utilizadas desde que autorizadas previamente a elaboração dos Projetos e/ou execução das Obras pela Fiscalização do DER-ES.

Em caso de conflito entre as Normas do DNIT ou outras apresentadas pela Contratada e as da ABNT, prevalecerão as prescrições das Normas da ABNT.

Os desenhos deverão conter carimbo com assinatura do engenheiro responsável pelo projeto, constando seu número de registro no CREA.

Todos os estudos, levantamentos, análises, coleta de dados e documentação técnica, necessários ao atendimento do escopo do objeto, será realizado pela Contratada, tanto relativo as obras quanto aos projetos, que serão de propriedade exclusiva do DER-ES, que deles se utilizará conforme melhor convier, a qualquer tempo. Esta documentação deverá também ser entregue em mídia editável.

É vedada à Contratada dar conhecimento, transmitir ou ceder a terceiros quaisquer estudos, levantamentos, análises, dados coletados e documentações técnicas, preparados ou recebidos para a execução dos serviços e/ou obras, salvo com prévia autorização expressa do DER-ES.

Após a aprovação do Projeto Básico pelo DER-ES, será iniciada a Elaboração do Projeto Executivo.

A apresentação dos Projetos Básico e Executivo de Engenharia deverá ser inicialmente em 01 (uma) via impressa e em CD-ROM ou DVD em mídia editável, para cada uma das Etapas. Após exame e aceitação do DER-ES deverá ser impresso outra 01 (uma) vias, totalizando 02 (duas) vias impressas do Projeto Básico e Executivo, aceita pelo DER-ES.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 48 / 142

A forma de apresentação (quantidade e conteúdo em cada volume) do Projeto Básico e Projeto Executivo seguirá as Normas, Especificações, Instruções de Serviço do DNIT. A responsabilidade de manter ou alterar as soluções indicadas no Anteprojeto será da empresa ou consórcio contratado (responsável pela execução do empreendimento).

O Projeto Básico, Projeto Executivo de Engenharia deverão contemplar no mínimo os seguintes projetos:

I. PROJETO GEOMÉTRICO/INTERSEÇÕES

- **Da atualização do Projeto Geométrico**

De acordo com o Termo de Referência apresentado no processo 2021-V5NK0 - **Contratação de Serviços de Pesquisas, Levantamentos, Estudos (ETAPA 01) e Anteprojeto de Engenharia (ETAPA 02) para Pavimentação da Rodovia ES-493, trecho: Divino de São Lourenço – Entr. ES-190 (Patrimônio da Penha). Localização: Divino de São Lourenço – ES. Extensão: 10,1 Km. Jurisdição: Superintendência Executiva Regional II (SR-II/DER-ES) –** Peça #44, o item "Anteprojeto Geométrico" – Pag. 24 conta com a seguinte diretriz:

> **"**Por essas razões definiu-se que a elaboração do anteprojeto geométrico deve atender aos critérios contidos na IS-208: Instrução de Serviço para Projeto Geométrico na fase de Projeto Executivo".

Desse modo, não é necessária a elaboração de um Projeto Executivo de Geometria durante a fase de Projeto Básico e Executivo, contudo, caso a empresa contratada decida alterar qualquer solução indicada no Anteprojeto de Engenharia, deverá ser elaborado "Relatório Técnico e Econômico" justificando a melhor solução a ser adotada, nos moldes do que foi indicado no item 4.1.2 deste Termo de Referência. Este documento estará inserido e fará parte do Projeto Básico a ser entregue pela Contratada.

- **Apresentação da Disciplina**

Projeto Geométrico é a fase do projeto que estuda as diversas características geométricas do traçado, principalmente em função das leis do movimento, das características de operação dos veículos, da reação dos motoristas, do volume de tráfego, da segurança e da eficiência das estradas.

Salienta-se que o escopo descrito a seguir não esgota o rol de serviços a serem executados pela contratada durante a elaboração do projeto. Para melhor compreensão e detalhamento de cada um dos itens elencados, sugere-se que sejam consultados, sempre que necessário, os documentos técnicos indicados no item "Referencial Técnico" desta disciplina.

- **Entregáveis**

O escopo que foi estabelecido com base nos documentos normativos do DNIT e do DER-ES está listado a seguir:

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 49 / 142

Etapa 1: Projeto Básico

a) Memória descritiva e justificativa do projeto elaborado;
b) Quadro de características técnicas e operacionais do segmento projetado. Deverá ser indicado:

- Classe da rodovia e relevo da região;
- Velocidade diretriz, distância de visibilidade de parada;
- Raio mínimo, rampa máxima, extensão,
- Faixa de domínio, extensões em curva e em tangente, classificação das curvas em porcentagem da extensão em relação aos raios;
- Declividade de rampa máxima, comprimento total em declividade de rampa máxima, porcentagem do traçado em relação às declividades das rampas;
- Valores mínimos do parâmetro k para curvas verticais, dimensões de pista de rolamento, acostamento e demais elementos da plataforma;

c) Projeto em planta na escala 1:2000, ou maior, quando necessário para melhor visualização do projeto, contendo:

- Eixo estaqueado de 20 (vinte) m em 20 (vinte) m, com indicação das estacas correspondente a quilômetros inteiros e a centenas de metros;
- Indicação dos azimutes dos alinhamentos;
- Composição de curvas horizontais;
- Elementos cadastrais;
- Interseções: devem ser apresentadas em escala maior, de forma que se possa representar todos os elementos notáveis do dispositivo. A escala mais usual é de 1/500, embora, para interseções em dois níveis, possa ser conveniente escala de 1/1000. Em interseções urbanas, pode ser necessário escala de 1/200;
- Pontes com nomes dos cursos d'água que atravessam a rodovia e viadutos;
- Bueiros com as devidas esconsidades e os comprimentos;
- Corta-rios, caixas de empréstimos e outros dispositivos;
- Projeção dos offsets da rodovia e dos taludes de corte e aterro;
- Curvas de nível do terreno topográfico;
- Malha de coordenadas;
- Interferências com instalações (luz, água, esgoto, fibra ótica, etc.);
- Faixa de domínio; e
- Acessos e terceiras faixas.

d) Projeto em perfil, nas escalas 1:2000 (H) e 1:200 (V), contendo:

- Sondagens e classificação dos solos apresentada no perfil geotécnico (classificação TRB, ISC, expansão, nível d'água e impenetrável);
- Eixo da rodovia em perfil, com cotas do terreno e da superfície do greide de projeto;
- Composição de curvas verticais e pontos notáveis;
- Rampas e suas declividades;
- Pontes e viadutos; e
- Bueiros.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 50 / 142

e) Seções transversais típicas com as devidas declividades de pistas e taludes de acordo com o tipo de material escavado;
f) Interferências com instalações (luz, água, esgoto etc.);
g) Relatório de curvas do projeto: quadro de curvas horizontais e quadro de curvas verticais; e
h) Convenções adotadas.

Etapa 2: Projeto Executivo

Devem constar, além do conteúdo já indicado no Projeto Básico (com maior grau de detalhamento), os seguintes elementos:

a) Texto contendo memória descritiva e justificativa completa;
b) Gráfico de superelevação e de superlargura (pista e acostamento);
c) Projeto em planta na escala 1:2000, ou maior, quando necessário para melhor visualização do projeto, contendo:

- Eixo estaqueado de 20 (vinte) m em 20 (vinte) m, com indicação das estacas correspondente a quilômetros inteiros e a centenas de metros;
- Indicação dos azimutes dos alinhamentos;
- Composição de curvas horizontais;
- Elementos cadastrais;
- Interseções: devem ser apresentadas em escala maior, de forma que se possa representar todos os elementos notáveis do dispositivo. A escala mais usual é de 1:500, embora, para interseções em dois níveis, possa ser conveniente escala de 1:1000. Em interseções urbanas, pode ser necessária escala de 1/200;
- Pontes com nomes dos cursos d'água que atravessam a rodovia e viadutos;
- Bueiros com as devidas esconsidades e os comprimentos;
- Corta-rios, caixas de empréstimos e outros dispositivos;
- Projeção dos offsets da rodovia e dos taludes de corte e aterro; Curvas de nível do terreno topográfico (equidistância de 1,00 m);
- Malha de coordenadas;
- Interferências com instalações (luz, água, esgoto, fibra ótica, etc.);
- Faixa de domínio; e
- Acessos e terceiras faixas.

d) Projeto em perfil, nas escalas 1:2000 (H) e 1:200 (V), contendo:

- Sondagens e classificação dos solos apresentada no perfil geotécnico;
- Eixo da rodovia em perfil, com cotas do terreno e da superfície do greide de projeto;
- Composição de curvas verticais e pontos notáveis, rampas e suas declividades;
- Pontes e viadutos; e
- Bueiros.

e) Seções transversais do projeto, nas escalas 1:200 ou 1:100, contendo as seções do terreno, os taludes de corte e as saias de aterro;

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 51 / 142

f) Seções em curvas: mostrar a distribuição da superlargura e de superelevação ao longo das concordâncias das curvas horizontais;
g) Detalhamento dos elementos especiais de projeto: retorno; acessos; terceiras faixas de tráfego; tapers de aceleração e desaceleração e demais elementos;
h) Interferências com instalações (luz, água, esgoto etc.);
i) Relatório de curvas do projeto: quadro de curvas horizontais e quadro de curvas verticais; e
j) Convenções adotadas.

- **Especificações Técnicas – Implantação e/ou Pavimentação**

De maneira geral, estas especificações devem ser consideradas para todos os tipos de intervenções, devendo ser observada a sua aplicabilidade de acordo com o projeto.

Etapa 1: Projeto Básico

A apresentação do Projeto Geométrico deverá ser composta por todos os documentos, previstos no item "Entregáveis" desta disciplina, considerando as seguintes especificações:

Características geométricas em planta:

- Indicar com hachuras as áreas de soluções particulares, como áreas de substituição de subleito, reaterro, rebaixo no corte em rocha, entre outras.
- O eixo da via projetada deve ser apresentado nos croquis em posição horizontal, com as estacas em ordem crescente (da esquerda para a direita), espaçadas a cada 20 (vinte) m, identificando-se as estacas correspondentes aos quilômetros inteiros, às centenas de metros, assim como as estacas correspondentes ao início e término das Obras de Arte Especiais (ponte, viaduto, etc.).
- Nas vias de larguras diferentes, mas uniformes, as dimensões devem ser dadas no início e término de cada trecho, sendo que, nos casos em que trechos de largura constante abranjam toda a prancha, essa largura deve ser anotada nos lados direito e esquerdo da prancha. Deve-se fornecer os raios de todas as curvas, inclusive narizes.
- No projeto em perfil, além da representação da linha do terreno e do greide de pavimentação no eixo da plataforma, deve constar também o greide de terraplenagem.
- Relatório de curvas horizontais do projeto em tabela única, não excluindo as tabelas apresentadas no Projeto Planialtimétrico, contendo:

a) Identificação/número da curva; Raio da curva circular (m);
b) Ângulo central correspondente à curva circular; Direção da curva (direita ou esquerda); Comprimento de transição/espiral (Lc); Comprimento da tangente externa (Ts); Desenvolvimento da curva circular (m);
c) Estacas dos pontos notáveis: ponto de interseção (PI); ponto de curva (PC)/tangente-espiral (TS); espiral-curva (SC); curva-espiral (CS); ponto de tangente (PT)/espiral-tangente (ST); e
d) Coordenadas dos pontos notáveis.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 52 / 142

- Relatório de curvas verticais do projeto em tabela única contendo, no mínimo:

  a) Estaca dos pontos notáveis: ponto de curva vertical (PCV); ponto de interseção vertical (PIV); ponto de tangente vertical (PTV). Cota dos pontos notáveis (PCV, PIV e PTV);
  b) Inclinação das rampas (%);
  c) Desenvolvimento da curva (comprimento da concordância); Flecha ou ordenada máxima da parábola (m); e
  d) Parâmetro de curvatura da parábola (m/%).

Etapa 2: Projeto Executivo

Para a elaboração do Projeto Executivo, devem ser empregadas as mesmas recomendações e os parâmetros estabelecidos na fase de Projeto Básico. A diferença entre as duas etapas é no grau de detalhamento. Nesta fase, o principal objetivo é apresentar todos os elementos e as informações necessárias para a execução da obra.

No Projeto Geométrico, nesta fase, deverão constar plantas e perfis dos Projetos Planimétricos, seções transversais típicas da plataforma, bem como detalhes dos projetos especiais (interseções, retornos e acessos).

Seções Transversais do Projeto

O dimensionamento da seção transversal e de todos os seus elementos devem ser realizados conforme Resolução DERTES n° 127/2003 que estabelece normas para a classificação das rodovias do Espírito Santo. De maneira subsidiária, devem ser observadas as orientações do Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais – DNER, item 5.7.

Nas seções transversais do projeto, apresentadas em arquivo digital, deverá constar:

- Representação do terreno; divisão das pistas de rolamento com as camadas de pavimentação; acostamento;
- Drenagem: nos aterros, representação de ombreira com 50 (cinquenta) cm de afastamento do limite da drenagem;
- Offsets;
- Inclinações do talude em proporção e os demais em porcentagem;
- No encontro de outra via, representação da seção estendendo-se até a via adjacente, inclusive até a área de nariz;
- Hachura de aterro e/ou corte, com suas respectivas áreas, diferenciando-se também as camadas de aterro (corpo de aterro e a camada final);
- Linhas de grade com cotas e afastamentos; e
- Quando necessário, apresentar as seções de escalonamento, do rebaixo, da substituição do subleito, entre outras situações particulares.

Gráfico de Superelevação

Apresentar gráfico de superelevação similar ao do Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais – DNER IPR 706/1999, Figura 5.4.5.2a, indicando a inclinação da pista

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 53 / 142

e do acostamento.

Desenhos

Os desenhos devem ser organizados nas pranchas de forma lógica, e os detalhes/cortes devem ser indicados nos desenhos principais. Nesse sentido, para adoção de escalas, formatação etc., consultar a norma DNIT 125/2010 – PAD.

Em complementação ao normativo, os desenhos devem manter um padrão de fonte, sendo que, para os títulos, deve-se adotar tamanho 2 (duas) vezes maior que o texto dos cortes, utilizar fontes de, no mínimo, 2,5 mm e evitar a sobreposição de textos e hachuras, priorizando uma leitura de projeto adequada.

Os desenhos devem ser organizados nas pranchas de forma lógica, e os detalhes/cortes devem ser indicados de forma a esclarecer a leitura do projeto.

- **Prazo de Execução**

O prazo para elaboração do estudo deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 11 – PRAZOS, deste Termo de Referência.

- **Referencial Técnico**

O escopo estabelecido para esta disciplina está lastreado nos documentos normativos do DNIT e DER-ES listados a seguir:

REFERÊNCIA	FONTE
Elaboração de desenhos para apresentação de projetos e para documentos técnicos em geral - Padronização	DNIT 125/2010 - PAD
Manual de Projetos Geométricos de Rodovias Rurais	DNER IPR 706/1999
Manual de Projeto de Interseções	DNIT IPR 718/2005
Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Instruções para Apresentação de Relatórios.	DNIT IPR 727/2006
Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos/Instruções de Serviço: ▪ IS - 207 - Instrução de Serviço para Estudos Preliminares de Engenharia para Rodovias (Estudos de Traçado); ▪ IS - 208 - Instrução de Serviço para Projeto Geométrico; ▪ IS - 213 - Instrução de Serviço para Projeto de Interseções, Retornos e Acessos; ▪ IS - 234 - Instrução de Serviço para Elaboração do Projeto	DNIT IPR 726/2006

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 54 / 142

REFERÊNCIA	FONTE
Geométrico de Rodovias - Áreas Urbanas; ▪ IS - 241 - Instrução de Serviço para Projeto Geométrico nos Projetos Executivos de Engenharia para Construção de Rodovias Vicinais.	
Classificação de Rodovias do Estado do Espírito Santo	Resolução DERTES n° 127/2003
Manual de Projeto Geométrico de Travessias Urbanas	DNIT IPR 740/2010

II. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

○ Apresentação da Disciplina

A terraplenagem consiste em um conjunto de operações de escavação, de carga, de transporte, de descarga e de compactação dos solos aplicadas na construção de aterros e cortes, dando à superfície do terreno a forma projetada para construção de rodovias.

O Projeto de Terraplenagem tem por objetivo a determinação dos quantitativos de serviços de terraplenagem, a determinação dos locais de empréstimos e bota-foras, a caracterização precisa, em termos de todos os parâmetros geotécnicos dos materiais a serem utilizados, e a apresentação de quadros de distribuição e orientação do movimento de terra.

Salienta-se que o escopo descrito a seguir não esgota o rol de serviços a serem executados pela contratada durante a elaboração do projeto. Para melhor compreensão e detalhamento de cada um dos itens elencados, sugere-se que sejam consultados, sempre que necessário, os documentos técnicos indicados no item “Referencial Técnico” desta disciplina.

○ Entregáveis

A contratada deverá atender aos escopos estabelecidos pelos documentos normativos do DNIT. Esses conteúdos estão listados a seguir.

Etapa 1: Projeto Básico

a) Memória descritiva e justificativa do projeto elaborado – textos, gráficos e quadros;
b) Plano básico de execução das obras;
c) Cálculo de cubação do movimento de terra com a classificação dos materiais escavados;
d) Perfil geotécnico indicando a constituição do terreno;
e) Representação gráfica das seções transversais-tipo, em corte e em aterro, com indicação das inclinações dos taludes;
f) Planilhas de movimento de terra;
g) Planta geral com a situação dos empréstimos e bota-foras;

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 55 / 142

h) Seções transversais de terraplenagem com indicação das inclinações dos taludes e da plataforma por estaca;
i) Conformação dos taludes de corte e aterros;
j) Demais plantas que elucidem a concepção do projeto;

Etapa 2: Projeto Executivo

Na fase executiva, devem ser entregues os mesmos conteúdos da fase básica, incluindo, também, os itens a seguir

a) Plantas dos locais de empréstimos e bota-foras;
b) Diagrama da distribuição de terraplenagem;
c) Demais desenhos que elucidem o projeto;
d) Plano de fogo; e
e) Notas de Serviço.

- **Especificações técnica**

As especificações técnicas do Projeto de Terraplenagem são as mesmas para a etapa básica e para a etapa executiva. Essas especificações devem ser atendidas conforme descrito a seguir.

O detalhamento do Projeto de Terraplenagem deverá ser desenvolvido de acordo com os parâmetros definidos nos Estudos Geotécnicos e Hidrológicos e no Projeto Geométrico. Além disso, devem ser atendidas as especificações contidas nos documentos técnicos apresentados no "Referencial Técnico" desta disciplina e, também, as especificações técnicas a seguir.

Este estudo deverá avaliar, cuidadosamente, as alternativas que se apresentem quanto à movimentação dos volumes de terraplenagem, de modo a ajustar, entre outras, as necessidades de empréstimos e bota-foras com disponibilidade de áreas para tal.

Para a validação das planilhas de movimentação de terra, é necessária a apresentação, em conjunto, dos cálculos de volume (cubação) e do perfil geotécnico indicando a constituição do aterro.

A contratada deve apresentar um comparativo das soluções de terraplenagem, demonstrando qual solução é mais vantajosa para o projeto.

Nos casos de necessidade de plano de fogo (se for o caso), a projetista deve apresentar no projeto os seguintes itens, devendo também observar o que é disposto no Manual de Implantação Básica de Rodovia DNIT-IPR-742-2010 e DNIT 106/2009-ES:

- Volume de rocha a ser detonado (escavado);
- Plano de perfuração, contendo representação gráfica da malha de perfuração, indicação de profundidade de perfuração, inclinação dos furos.
- Indicação da carga de fundo e carga de coluna;
- Detalhamento de equipamento e mão de obra;
- Especificações técnicas e quantidade de explosivos, com o consumo de

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 56 / 142

explosivos;
- Representação gráfica de ligações entre os furos com a sequência de fogo.

Para casos em que existam Áreas de Preservação Permanente (APP), bem como Unidades de Conservação e Proteção, a contratada deve realizar os procedimentos necessários para obtenção das respectivas autorizações junto aos órgãos competentes.

Para aterros em rocha, a rocha deve ser depositada em camadas cuja espessura não deve ultrapassar 0,75 m, sendo que, para os 2,00 m finais do corpo de aterro, devem ser executados em camadas de, no máximo, 0,30 m de espessura. Para as camadas finais, a espessura não deve ultrapassar as especificações contidas na Norma DNIT 108/2009-ES.

Em se verificando a existência de solos moles, o projeto de aterro deve apresentar a memória de cálculo contendo a metodologia adotada e os parâmetros adotados que corroborem a solução escolhida, conforme instruído na DNER PRO 381/22 e na Norma DNIT 108/2009-ES.

Em especial, o projeto básico e o projeto executivo devem indicar a metodologia a ser adotada em fase de obras para a instrumentação e o monitoramento dos aterros sobre solo mole.

Para as disposições de bota-fora, deve-se levar em conta o que as orientações dos normativos DNIT 070-2006-PRO – Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras – Procedimento, DNIT-IPR-726-2006 – Diretrizes básicas para elaboração de estudos e projetos rodoviários: escopos básicos/instruções de serviço, DNIT 108/2009-ES, Manual de Implantação Básica de Rodovia – DNIT-IPR-742-2010.

A identificação dos volumes de material de 1ª, 2ª e 3ª categorias deve ser definida conforme o instruído na Norma DNIT 106/2009-ES e DNIT 104/2009-ES, devendo ser apresentadas as especificações técnicas e metodologias utilizadas pela projetista.

Na hipótese da contratada alterar qualquer solução indicada no Anteprojeto de Engenharia, deverá ser e elaborado "Relatório Técnico e Econômico" justificando a melhor solução a ser adotada, nos moldes do que foi indicado no item 4.1.2 deste Termo de Referência. Este documento estará inserido e fará parte do Projeto Básico a ser entregue pela Contratada.

- **Critério de Aceitabilidade e Parâmetros de desempenho**

a) O estudo deverá ser entregue de acordo com o item GRUPO 01 – ESTUDOS, PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO deste Termo de Referência;
b) Deverá ser entregue toda a base de informações que subsidiaram a elaboração do projeto de terraplenagem, em conformidade com as Instruções de Serviço;
c) ART da empresa e/ou consórcio responsável e também do responsável técnico pela elaboração do projeto básico e executivo de terraplenagem;
d) Aceite do Projeto Básico e Executivo por parte do DER-ES.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 57 / 142

- **Prazo de Execução**

O prazo para elaboração do estudo deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 11 – PRAZOS, deste Termo de Referência.

- **Referencial Técnico**

O escopo estabelecido para esta disciplina está lastreado nos documentos normativos do DNIT e DER-ES listados a seguir:

REFERÊNCIA	FONTE
Manual de Implantação Básica de Rodovia	DNIT IPR 742/2010
Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Instruções para Apresentação de Relatórios.	DNIT IPR 727/2006
Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos/Instruções de Serviço: ▪ IS - 206 - Instrução de Serviço para Estudos Geotécnicos ▪ IS - 209 - Instrução de Serviço para Projeto de Terraplenagem	DNIT IPR 726/2006
Terraplenagem – Serviços preliminares – Especificação de Serviço	DNIT 104/2009 - ES
Terraplenagem – Caminhos de serviço – Especificação de Serviço	DNIT 105/2009 - ES
Terraplenagem – Cortes – Especificação de Serviço	DNIT 106/2009 - ES
Terraplenagem – Empréstimos – Especificação de Serviço	DNIT 107/2009 - ES
Terraplenagem – Aterros - Especificação de Serviço	DNIT 108/2009 - ES
Projeto de aterros sobre solos moles para obras viárias	DNIT 381/2022 - PRO
Projeto Geotécnico - Procedimento	ABNT NBR 8044/2018

III. PROJETO DE DRENAGEM E OAC

- **Apresentação da Disciplina**

O Projeto de Drenagem objetiva definir e quantificar os dispositivos capazes de captar e

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 58 / 142

conduzir adequadamente as águas superficiais e profundas de modo a preservar a estrutura da via, bem como possibilitar a sua operação durante a incidência de precipitações pluviométricas mais intensas.

Salienta-se que o escopo descrito a seguir não esgota o rol de serviços a serem executados pela contratada durante a elaboração do projeto. Para melhor compreensão e detalhamento de cada um dos itens elencados, sugere-se que sejam consultados, sempre que necessário, os documentos técnicos indicados no item “Referencial Técnico” desta disciplina.

- **Entregáveis**

A contratada deverá atender aos escopos estabelecidos pelos documentos normativos do DNIT. Esses conteúdos estão listados a seguir.

Etapa 1: Projeto Básico

a) Texto contendo a concepção do projeto;
b) Discriminação de todos os serviços, das distâncias de transporte e das quantidades;
c) Plantas e desenhos-tipo dos diversos dispositivos de drenagem utilizados;
d) Planta esquemática da localização das obras de drenagem; e
e) Desenhos com os projetos-tipo dos dispositivos de drenagem.

Etapa 2: Projeto Executivo

a) Texto contendo a concepção do projeto;
b) Discriminação de todos os serviços, das distâncias de transporte e das quantidades;
c) Plantas e desenhos-tipo dos diversos dispositivos de drenagem utilizados;
d) Planta esquemática da localização das obras de drenagem;
e) Justificativa e detalhamento das soluções propostas no projeto;
f) Planilhas e quadros; e
g) Notas de Serviço;

- **Especificações Técnicas – Implantação e/ou Pavimentação**

As especificações dizem respeito tanto ao desenvolvimento dos trabalhos como à forma de apresentação do projeto. Nas duas fases, deverão ser adotados os critérios e procedimentos dos seguintes documentos normativos indicados no item “Referencial Técnico”, desta disciplina.

Etapa 1: Projeto Básico

O Projeto de Drenagem, na fase básica, deve conter a definição da concepção do projeto, apresentando os dados e as soluções de drenagem e as Obras de Arte Correntes constantes do projeto, definindo os tipos de dispositivos a serem utilizados.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 59 / 142

O estudo de alternativas de soluções deve considerar as condições de funcionamento e os materiais, os métodos e os equipamentos que serão utilizados.

Deve ser apresentada uma conclusão justificando a escolha da solução mais conveniente do ponto de vista técnico e econômico, de acordo com a IS- 210 e com o IPR 726-DNIT 2006.

O projeto deve conter memorial descritivo e todo o dimensionamento hidráulico dos diversos dispositivos que compõem o Projeto de Drenagem, indicando os métodos e as fórmulas usadas com a memória de cálculo em que constem as normas e especificações adotadas das referidas obras, atendendo aos critérios e procedimentos do documento normativo DNIT/IPR-724-2006.

Obras de Arte Correntes

O dimensionamento dessas estruturas deve estar de acordo com a metodologia utilizada em cada caso – canal, orifício ou outro método –, conforme o item 2 do documento normativo DNIT/IPR-724-2006.

O coeficiente de rugosidade adotado no dimensionamento das OAC's deve estar compatível com o revestimento do bueiro adotado. As tabelas apresentadas no Apêndice B do documento normativo DNIT/IPR-724-2006 estabelecem os intervalos de coeficiente de rugosidade a serem adotados.

A velocidade mínima de escoamento d'água nos bueiros de concreto deve atender a seus limites de sedimentação e erosão, 0,5 m/s e 4,5 m/s.

A resistência estrutural do tipo de bueiro escolhido deve considerar a altura do aterro. A NBR-8890-2008 (Tubos de Concreto Armado de Seção Circular) especifica a classe dos tubos conforme sua resistência estrutural.

Os bueiros de grota e de greide devem estar com diâmetros mínimos recomendados – 1,0 m e 0,8 m, respectivamente –, conforme o documento normativo DNIT/IPR- 724-2006.

Drenagem Superficial

Pertencem a esse grupo as valetas de proteção de corte e aterro, as sarjetas de corte e aterro, as valetas de canteiro central, as descidas d´água, as saídas d´água, as caixas coletoras, os bueiros de greide, os dissipadores de energia, excluindo-se os que estão ligando a algum tipo de Obra de Arte Corrente, o escalonamento de taludes, os corta-rios e as drenagens de alívio de muros de arrimo.

Durante a execução do Projeto Básico, deve-se observar os seguintes itens:

- As sarjetas de concreto triangulares devem ter declividade máxima de 25% (vinte e cinco por cento) do lado do acostamento como elemento de segurança da via;

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 60 / 142

- Nos bordos externos dos ramos das interseções, no caso de curvas horizontais e junto aos passeios, deve estar previsto o meio- fio;
- Deve-se prever sarjetas em todos os segmentos de corte;
- Deve-se prever sarjetas de aterro em locais com altura superior a 3 (três) metros;
- As valetas de pé de aterro devem estar previstas quando o terreno adjacente à rodovia tiver inclinação no sentido do aterro, não comprometendo o corpo estradal;
- Os dissipadores de energia devem estar previstos nos locais em que a velocidade no ponto de deságue se aproxime das condições de erodibilidade do solo local, segundo a Tabela 31 do documento normativo DNIT/IPR-724-2006, página 127;
- As saídas d´água de aterro devem estar previstas nos pontos em que são vencidos os comprimentos críticos do meio-fio e nos pontos baixos dos aterros; e
- Se o solo for coesivo, as descidas d'água em aterro, quanto este já estiver consolidado, não precisarão ser executadas em concreto armado, podendo ser somente em concreto simples. Para os aterros novos ou mesmo em aterros antigos onde o solo não é coesivo, haverá necessidade de executar a descida d'água em concreto armado.

Drenagem de Pavimento

De um modo geral, essa drenagem faz-se necessária, no Brasil, nas regiões onde anualmente se verifica uma altura pluviométrica maior do que 1.500 (mil e quinhentos) milímetros e nas estradas com um VMD de 500 (quinhentos) veículos comerciais.

Essas águas atravessam os revestimentos em uma taxa variando de 33 a 50% nos pavimentos com revestimentos asfálticos e de 50 a 67% nos pavimentos de concreto cimento. Estas podem causar sérios danos à estrutura do pavimento, inclusive à base e sub-base, se não for adotado dispositivo especial para drená-las.

As infiltrações podem ocorrer para a situação de chuvas de duração de 1 (uma) hora e tempo de recorrência de 1 (um) ano, obtendo-se coeficientes de infiltrações inferiores, à medida que se consiga melhorar as condições de vedação da superfície dos pavimentos.

Os dispositivos usados são a base drenante e os drenos rasos longitudinais, não obstante sejam recomendados, no caso de índices pluviométricos inferiores aos citados, os drenos transversais e os drenos laterais de base.

Camada drenante, drenos rasos longitudinais, drenos laterais de base e drenos transversais são integrantes dessa categoria.

- Camada drenante

É uma camada de material granular, com granulometria apropriada, a ser utilizada em pavimentos asfálticos ou de concreto de cimento, com a finalidade de drenar as águas infiltradas para fora da pista de rolamento.

Os critérios para dimensionamento estão no item 4.2 do Manual de Drenagem de Rodovias/IPR-724- 2006.

- Drenos rasos longitudinais

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 61 / 142

São drenos que recebem as águas drenadas pela camada drenante, aliviadas pelos drenos laterais e transversais que recebem as águas por ele transportadas quando atingida sua capacidade de vazão, conduzindo-as para fora da faixa estradal.

Os critérios para dimensionamento estão no item 4.3 do Manual de Drenagem de Rodovias/IPR-724-2006.

- Drenos laterais de base

São drenos que têm a função de recolher as águas que se infiltram na camada de base, sendo usualmente utilizados nas situações em que o material da base dos acostamentos apresenta baixa permeabilidade, encaminhando-as para fora da plataforma.

Os critérios para dimensionamento estão no item 4.4 do Manual de Drenagem de Rodovias/IPR-724-2006.

Drenos transversais

São drenos posicionados transversalmente à pista de rolamento em toda a largura da plataforma, sendo, usualmente, indicada sua localização nos pontos baixos das curvas côncavas ou em outros locais onde for necessário drenar as bases permeáveis.

Os critérios para dimensionamento estão no item 4.5 do Manual de Drenagem de Rodovias/IPR-724-2006.

Drenagem profunda

São integrantes da drenagem profunda os seguintes dispositivos: dreno profundo longitudinal, dreno espinha de peixe, dreno sub-horizontal, colchão drenante, dreno subsuperficial de pavimento e dreno de talvegue.

Os principais indicadores da necessidade da implantação de um dreno profundo longitudinal no pé do corte são:

- Afundamentos em trilhas de roda (trecho pavimentado);
- Existência de vegetação característica de regiões úmidas, como, por exemplo, samambaia; Informações, junto aos usuários, da via de atoleiros no período chuvoso;
- Altura dos cortes;
- Extensão e conformação da encosta de montante; e
- Cursos d'água próximos ao trecho em estudo.

Outras questões importantes a serem observadas no desenvolvimento dos projetos de drenagem profunda são:

Há sempre a necessidade de manter-se o lençol freático a profundidades de 1,50 a 2,00 metros do subleito da rodovia;

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 62 / 142

Na sondagem do subleito, caso se encontre presença de água, é importante realizar 4 (quatro) leituras da altura do NA, conforme especificado na disciplina de Estudo Geotécnico. Essas leituras são importantes, pois, caso haja uma variação brusca significativa da altura do NA entre a 1ª (primeira) leitura e a 4ª (quarta) leitura, somente a implantação do dreno profundo longitudinal não resolverá o problema. Nesses casos, a solução para proteção da estrutura do pavimento deverá ser colchão drenante (camada bloqueadora) juntamente com drenos profundos longitudinais nas laterais que irão trabalhar como coletores das águas do colchão drenante e também como interceptadores das águas provenientes do lençol freático no corte;

Após ensaios de granulometria por sedimentação apresentados no Estudo Geotécnico, a areia a ser indicada no projeto deverá ter uma faixa granulométrica que tenha permeabilidade suficiente para interceptar e escoar um determinado volume de água, porém não se deve permitir a realização do fenômeno de erosão interna do solo, causada pelo deslocamento da água em material poroso, cujos vazios sejam maiores que as partículas do solo. Vê-se facilmente, portanto, que a granulometria do filtro está estreitamente ligada à do solo a ser drenado;

O material filtrante deve ser definido segundo estudos de BERTRAN – TERZAGHI, devendo atender às relações de permeabilidade e piping e ser isento de impurezas orgânicas e torrões de argila. Como material drenante, poderão ser utilizados produtos resultantes da britagem e classificação de rocha sã, de areias e de pedregulhos naturais ou seixos rolados, desde que isentos de impurezas orgânicas e torrões de argila;

O dreno profundo sem selo é indicado quando a etapa construtiva do pavimento é realizada imediatamente após a execução do dreno profundo. Caso haja uma descontinuidade nas etapas construtivas, o que é muito comum, recomenda-se a utilização do dreno profundo com selo, pois este, sem o selo, após um longo período, pode expor o material filtrante e/ou drenante às intempéries e contaminações por solo carreado pela chuva ou até mesmo por poeira;

A vala do dreno, quando o solo for de predominância siltosa ou arenosa e o material de enchimento for de brita, deverá ser envolvida com manta geotêxtil não tecida, que terá a finalidade de formar um pré-filtro de forma a impedir o carreamento de partículas do solo para dentro do dreno, garantindo a sua eficácia. É indicado nos locais com presença de NA;

Quando o solo na vala de escavação do dreno profundo longitudinal, no corte, for constituído por solo puramente argiloso, não haverá necessidade da utilização de manta geotêxtil não tecida para trabalhar como pré-filtro;

As considerações acerca da granulometria do material filtrante deverão atender às necessidades de escoamento e à estabilidade e garantia de funcionamento do dispositivo; e

Para características construtivas de cada tipo de drenagem profunda, ver item 5 do Manual de Drenagem de Rodovias/IPR-724-2006.

Drenagem pluvial urbana

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 63 / 142

Pertencem a este tipo de drenagem as sarjetas, as bocas de lobo e os poços de visitas. Nesse contexto, a Contratada deve verificar os seguintes itens:

- Esses dispositivos localizados no perímetro urbano deverão satisfazer à padronização do sistema municipal (regional);
- As planilhas de dimensionamento da rede apresentando informações como vazão local, vazão acumulada, tirante, velocidade de escoamento e declividade, conforme modelo de planilha constante no item 6 do documento normativo DNIT/IPR-724-2006.

Etapa 2: Projeto Executivo

Esta fase deve conter todos os itens do Projeto Básico, acrescidos dos itens seguintes.

Os desenhos do Projeto de Drenagem e OAC devem utilizar como referência o desenho do Projeto Geométrico, de acordo com a página 452 do documento normativo DNIT/IPR-739-2010. Nesse contexto, a Contratada deve verificar os seguintes itens:

- Todos os dispositivos de drenagem apresentados em planta sobre o Projeto Geométrico, com legendas diferenciadas para cada tipo de dispositivo;
- Bueiros em perfil longitudinal, bem como de rede coletora (se houver). Para o caso dos bueiros, deve-se apresentar também, nos desenhos de projeto, o detalhe do corpo e das bocas devidamente locadas nas seções transversais;
- Para bueiros de grota, nos desenhos de projeto e na listagem de materiais e serviços, devem estar constantes os seguintes dados: número da bacia, estaca de localização, dimensão e tipo de bueiro, lado de montante, declividade (i%), esconsidade, carga hidráulica, velocidade, escavação, reaterro, boca/caixa;
- Notas de Serviço com todas as informações necessárias para a execução do empreendimento;
- Dispositivos de drenagem compatíveis com o documento normativo DNIT/IPR-736-2018 (Álbum de Projetos-Tipo de Dispositivos de Drenagem). Em casos particulares, podem ser utilizados dispositivos de álbuns de órgãos estaduais; e
- Detalhamento dos dispositivos de drenagem, com quadro de consumo de materiais.

Na hipótese da contratada alterar qualquer solução indicada no Anteprojeto de Engenharia, deverá ser e elaborado "Relatório Técnico e Econômico" justificando a melhor solução a ser adotada, nos moldes do que foi indicado no item 4.1.2 deste Termo de Referência. Este documento estará inserido e fará parte do Projeto Básico a ser entregue pela Contratada.

- **Critério de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho**

  a) O estudo deverá ser entregue de acordo com o item GRUPO 01 – ESTUDOS, PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO deste Termo de Referência;
  b) Deverá ser entregue toda a base de informações que subsidiaram a elaboração do projeto de drenagem e OAC, em conformidade com as Instruções de Serviço;
  c) ART da empresa e/ou consórcio responsável e também do responsável técnico

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 64 / 142

pela elaboração do projeto básico e executivo de drenagem e OAC;

d) Aceite do Projeto Básico e Executivo por parte do DER-ES.

- **Prazo de Execução**

O prazo para elaboração do estudo deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 11 – PRAZOS, deste Termo de Referência.

- **Referencial Técnico**

O escopo estabelecido para esta disciplina está lastreado nos documentos normativos do DNIT e DER-ES listados a seguir:

REFERÊNCIA	FONTE
Manual de Drenagem de Rodovias	DNIT IPR 724/2006
Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Instruções para Apresentação de Relatórios.	DNIT IPR 727/2006
Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos/Instruções de Serviço: ▪ IS - 210 - Instrução de Serviço para Projeto de Drenagem	DNIT IPR 726/2006
Álbum de Projetos-Tipo de Dispositivos de Drenagem	DNIT IPR 736/2013
Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Instruções para Acompanhamento e Análise	DNIT IPR 739/2010
Especificações de Serviços (ES) aplicáveis à disciplina	DNIT

IV. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

- **Apresentação da Disciplina**

O Glossário de Termos Técnicos Rodoviários (IPR, 2017) define o pavimento de uma rodovia como uma superestrutura constituída por um sistema de camadas de espessuras finitas, assentes sobre um semiespaço considerado teoricamente como infinito – a infraestrutura (ou o terreno de fundação), a qual é designada de subleito.

O Projeto de Pavimentação compreende os estudos, as justificativas, o desenvolvimento, o dimensionamento e o detalhamento das soluções para construção da estrutura de pavimento da rodovia.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 65 / 142

Salienta-se que o escopo descrito a seguir não esgota o rol de serviços a serem executados pela contratada durante a elaboração do projeto. Para melhor compreensão e detalhamento de cada um dos itens elencados, sugere-se que sejam consultados, sempre que necessário, os documentos técnicos indicados no item “Referencial Técnico” desta disciplina.

- **Considerações Técnicas**

Deverão ser considerados como mínimos os valores de número “N” apresentados no Anteprojeto de Engenharia.

A empresa que será contratada deverá atender os seguintes critérios para realização dos Estudos Geotécnicos:

- Caso os resultados do CBR do subleito sejam superiores quando comparado com os valores apresentados no Anteprojeto de Engenharia, a Fiscalização do DERES deverá ser comunicada para o devido acompanhamento do serviço e sua atestação;
- Deverão ser respeitados todos os parâmetros mínimos apresentados no Anteprojeto de Pavimentação.

Caso a Contratada utilize as mesmas técnicas e soluções apresentadas no Anteprojeto de Engenharia, deverá ser adotada como espessura e largura mínima as orçadas e indicadas no Anteprojeto de Engenharia.

Na hipótese da contratada alterar qualquer solução indicada no Anteprojeto de Engenharia, deverá ser e elaborado “Relatório Técnico e Econômico” justificando a melhor solução a ser adotada, nos moldes do que foi indicado no item 4.1.2 deste Termo de Referência. Este documento estará inserido e fará parte do Projeto Básico a ser entregue pela Contratada.

- **Entregáveis**

A contratada deverá atender aos escopos estabelecidos pelos documentos normativos do DNIT. Esses conteúdos estão listados a seguir.

1) **PAVIMENTOS FLEXÍVEIS E/OU SEMIRRÍGIDOS**

Etapa 1: Projeto Básico

a) Texto contendo a concepção do projeto e justificativa das soluções adotadas;
b) Dimensionamento do pavimento;
c) Especificações particulares e complementares;
d) Desenhos das seções transversais-tipo, em corte e aterro;
e) Croqui de cada ocorrência de materiais com amarração dos furos preliminares de sondagem, indicando a localização no trecho, com amarração precisa em relação ao eixo da rodovia, e, ainda, informações do proprietário, estudo estatístico, curvas e faixas granulométricas para base;

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 66 / 142

f) Linear de ocorrências de materiais de pavimentação; e
g) Memória de cálculo dos quantitativos, distâncias de transportes dos materiais utilizados e o quadro de consumo dos materiais.

Etapa 2: Projeto Executivo

a) Texto contendo o detalhamento das soluções de projeto, bem como as justificativas das soluções adotadas, devendo ser apresentadas as alternativas de espessura do pavimento adotadas e as respectivas características relacionadas à tração na flexão que irão definir a solução mais viável;
b) Estudos técnicos e econômicos das possíveis alternativas de soluções de pavimentação analisadas;
c) Memória de cálculo dos quantitativos e distâncias de transportes dos serviços, materiais de pavimentação e quadro de consumo de materiais;
d) Gráfico de distribuição dos materiais e das espessuras das camadas, conforme modelo recomendado pelo DNIT;
e) Desenhos da seção transversal-tipo, em corte e em aterro, das pistas de rolamento, dos acostamentos, dos acessos e das áreas de instalações para operação da rodovia;
f) Desenho apresentando as seções transversais tipo em tangente e em curva e a sua variação longitudinal ao longo do trecho;
g) Planta detalhada de cada ocorrência, com curvas de nível de 1 (um) m a 1 (um) m, indicando a localização no trecho, com amarração precisa em relação ao eixo da rodovia, através de, no mínimo, dois marcos e posições dos furos de sondagens com a profundidade utilizável assinalada ao lado de cada furo, a área de exploração, o resumo estatístico das características do material, das faixas granulométricas e das informações do proprietário;
h) Linear de Ocorrência de Materiais de Pavimentação;
i) Demais desenhos que elucidem o projeto; e
j) Memória de cálculo do dimensionamento do pavimento.

- **Especificações Técnicas – Implantação e/ou Pavimentação**

As especificações técnicas do Projeto de Pavimentação são as mesmas para a fase básica e para a fase executiva e dizem respeito tanto ao desenvolvimento dos trabalhos como à forma de apresentação do projeto.

Concepção do Projeto

A contratada deve apresentar justificativa para a escolha do pavimento proposto, inclusive com um comparativo técnico-econômico entre as possíveis soluções aplicáveis.

O volume utilizável (pesquisado) das ocorrências de materiais, principalmente das jazidas de materiais granulares, deverá ser suficiente para suprir o volume previsto de todos os serviços de pavimentação.

A contratada deve verificar, junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) e ao Sistema de Informações Geográficas da Mineração (SIGMINE), a situação

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 67 / 142

das ocorrências de materiais indicadas. O projeto deverá incluir os documentos referentes à condição de exploração, além das licenças ambientais, se existentes.

Em casos em que seja prevista a utilização de pavimento intertravado, deve-se considerar as orientações do Manual de Pavimento Intertravado (ABCP, 2010), da NBR 9781 (ABNT, 2013) e da NBR 15953 (ABNT, 2011). Além disso, podem ser consultadas outras referências que sejam pertinentes aos serviços previstos.

Dimensionamento do Pavimento Flexível e Semirrígido

O dimensionamento do Projeto de Pavimentação deverá considerar os seguintes métodos relacionados: Método da Resistência – DNIT/IPR-667-1981 e DNIT/IPR-719-2006 (Método de Projeto de Pavimentos Flexíveis e Manual de Pavimentação, respectivamente); Métodos e Modelos Mecanísticos.

Preliminarmente, o dimensionamento do pavimento deverá ser realizado considerando-se o Método de Pavimentos Flexíveis do DNIT. Como passo seguinte, a estrutura obtida deverá ser verificada mediante análise mecanística, realizando-se os ajustes que se mostrarem necessários.

No tocante à análise mecanística da estrutura de pavimento, deverão ser apresentados:

- Comparativos dos métodos de dimensionamento utilizados, com a justificativa técnica da opção adotada;
- Nome e caraterísticas principais do software utilizado para dimensionamento do pavimento;
- Parâmetros de entrada (cargas, pressão dos pneus, etc.) e modelo estrutural utilizados para o dimensionamento;
- Detalhamento da metodologia e condições de contorno utilizadas com parâmetros bem definidos e determinados por ensaios de laboratório (módulos de resiliência, deformação permanente, etc);
- Relatórios gerados a partir dos cálculos realizados com o software utilizado, de modo a permitir a conferência dos resultados;
- Descrição clara e objetiva dos modelos de verificação de desempenho adotados, se possível com os critérios de ruptura considerados;
- A memória justificativa deverá conter a indicação dos parâmetros de projeto e o detalhamento do dimensionamento do pavimento;
- O Projeto de Pavimentação deverá apresentar as deflexões admissíveis por camada do pavimento, a fim de subsidiar o controle de recebimento dos serviços durante a execução da obra;
- Para determinação dos valores das deflexões admissíveis por camada, deverão ser empregadas simulações mecanísticas com parâmetros de resistência dos materiais componentes da estrutura do pavimento obtidos por meio de ensaios
- Deverá ser apresentada no projeto a memória de cálculo e os relatórios de resultados gerados pelo software utilizado nas simulações;
- Destaca-se que, no caso da adoção de revestimentos não convencionais, devem ser seguidas as orientações dos normativos vigentes, e, além disso, deve ser apresentada a justificativa da escolha.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 68 / 142

Independentemente da solução de pavimentação empregada deve ser atendida a vida útil do pavimento para um período mínimo de 10 anos, as condições geométricas deverão ser atendidas, inclusive com melhorias dos acessos as edificações e residências.

- **Critério de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho**

a) O estudo deverá ser entregue de acordo com o item GRUPO 01 – ESTUDOS, PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO deste Termo de Referência;
b) Deverá ser entregue toda a base de informações que subsidiaram a elaboração do projeto de pavimentação, em conformidade com as Instruções de Serviço;
c) ART da empresa e/ou consórcio responsável e também do responsável técnico pela elaboração dos projetos básico e executivo de pavimentação;
d) Aceite dos Projetos Básico e Executivo por parte do DER-ES.

- **Prazo de Execução**

O prazo para elaboração do estudo deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 11 – PRAZOS, deste Termo de Referência.

- **Referencial Técnico**

O escopo estabelecido com base nos documentos normativos do DNIT e DER-ES está listado a seguir:

REFERÊNCIA	FONTE
Método de Projeto de Pavimentos Flexíveis	DNIT IPR 667/1981
Manual de Pavimentação	DNIT IPR 719/2006
Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Instruções para Apresentação de Relatórios.	DNIT IPR 727/2006
Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos/Instruções de Serviço: ▪ IS- 211 - Instrução de Serviço para Projeto de Pavimentação (Pavimentos Flexíveis); ▪ IS-225 : Projeto de Pavimentação (Pavimentos Rígidos);	DNIT IPR 726/2006
Manual de Pavimento Intertravado	Associação Brasileira de Cimento Portland
Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Instruções para Acompanhamento e Análise	DNIT IPR 739/2010
Manual de Pavimentos Rígidos	DNIT IPR 714/2005

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 69 / 142

REFERÊNCIA	FONTE
Especificações de Serviços (ES) aplicáveis à disciplina	DNIT
Estudos para Elaboração de Projetos de Implantação usando o Método de Dimensionamento Nacional - MeDiNa.	DNIT IS-247

V. PROJETO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (OAE'S)

- **Apresentação da Disciplina**

As Obras de Arte Especiais (OAE's) rodoviárias são estruturas que têm por objetivo a transposição de obstáculos que cruzam a rodovia, estradas, rios e ferrovias. Essas estruturas podem ter grande variação, não se enquadrando, portanto, em um projeto-tipo.

Na fase básica, considerando-se o Anteprojeto de Engenharia e também os elementos topográficos, hidrológicos, geotécnicos levantados pela contratada na fase de estudos, são elaboradas alternativas para a OAE e é apresentada a escolha da solução mais viável, tendo-se em vista aspectos técnicos, econômicos e ambientais.

Na fase executiva, os projetos devem reunir todos os elementos necessários à caracterização da obra, a partir da solução estrutural que melhor atenda aos critérios técnicos, econômicos e ambientais. Além disso, o projeto deve considerar os requisitos operacionais da rodovia.

Salienta-se que o escopo descrito a seguir não esgota o rol de serviços a serem executados pela contratada durante a elaboração do projeto. Para melhor compreensão e detalhamento de cada um dos itens elencados, sugere-se que sejam consultados, sempre que necessário, os documentos técnicos indicados no item "Referencial Técnico" desta disciplina.

- **Entregáveis**

Para a apresentação do Projeto de Obras de Arte Especiais, a contratada deverá atender aos escopos estabelecidos pela IS-214 da publicação DNIT/IPR 726-2006.

Projeto Básico

a) Memorial descritivo das soluções estruturais propostas e justificativa da alternativa escolhida, incluindo os critérios de concepção das estruturas;
b) Memória de cálculo estrutural: pré-dimensionamento das estruturas;
c) Desenhos e plantas da concepção da obra;

Projeto Executivo

a) Memorial descritivo e justificativo da estrutura, incluindo a descrição das conclusões dos estudos que condicionam o Projeto das OAE's e a apresentação da solução estrutural selecionada.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 70 / 142

b) Memória de cálculo estrutural (incluindo fundações).
c) Desenhos, plantas e seções transversais e típicas, detalhamento da infra, meso e superestrutura, inclusive cimbramento, formas, armação, elementos geométricos, elementos de segurança e drenagem.

- **Especificações Técnicas**

Devem ser atendidas as especificações técnicas conforme descrito a seguir. Essas especificações dizem respeito tanto ao desenvolvimento dos trabalhos como à forma de apresentação do projeto.

Projeto Básico

A Fase de Projeto Básico consiste, sumariamente, na definição da concepção da Obra de Arte Especial, que engloba os Estudos de Alternativas para OAEs e a definição da solução estrutural mais indicada para a travessia. O escopo correspondente à etapa de projeto é apresentado a seguir.

Concepção da OAE

Para a elaboração da concepção do Projeto de Obra de Arte Especial, devem ser considerados os elementos do Anteprojeto e os dados gerados pelos Estudos Geotécnicos, Hidrológicos e Topográficos e as informações do Projeto Geométrico elaborados pela contratada. Além dessas informações, o projeto deve estar em conformidade com as premissas estabelecidas nos normativos indicados no Referencial Técnico desta disciplina.

- A estrutura projetada para a Obra de Arte Especial deve ser compatível com os parâmetros geométricos do projeto da rodovia, no que diz respeito à quantidade de faixas de rolamento, à existência de acostamentos, aos níveis superiores da laje acabada, à superelevação, à superlargura, entre outros.
- Devem ser observadas as possíveis interferências identificadas no levantamento topográfico cadastral ou nos documentos técnicos obtidos junto às concessionárias fornecedoras desses serviços, de forma a possibilitar a compatibilização das informações com os Projetos das Obras de Arte Especiais.
- Sempre que for o caso a contratada deve considerar a cota de máxima cheia apresentada no Estudo Hidrológico de OAE para definir a cota da distância mínima até o infradorso da viga. Para pontes sobre rios navegáveis, a projetista deve atender aos gabaritos de navegação informados pelas autoridades marítimas.
- O projeto deverá facilitar o acesso a todos os pontos da estrutura para futuras inspeções e manutenções.
- O memorial descritivo da OAE deve indicar as coordenadas geográficas com a descrição da região em torno da obra. Nos casos de proximidades a centros urbanos, a solução estrutural proposta deve prever passeios para pedestres.

Memorial Descritivo das Soluções Estruturais Propostas e Justificativa da Alternativa Escolhida

O memorial descritivo das soluções estruturais propostas deve:

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 71 / 142

- Informar os parâmetros adotados na concepção estrutural, respeitadas as orientações indicadas no item “Concepção da OAE”;
- Apresentar a descrição detalhada das alternativas, incluindo os croquis ilustrativos das seções transversais e longitudinais, os esquemas estruturais – especialmente na região dos apoios –, os materiais a serem utilizados e os métodos construtivos;
- Abordar as principais características no ambiente de inserção da OAE, no sentido de justificar a concepção proposta. É fundamental que sejam representadas, também, informações georreferenciadas da localização da estrutura;
- Apresentar, na memória justificativa, a solução estrutural indicada como a mais adequada para a travessia. A escolha deve estar pautada por justificativas objetivas sob o ponto de vista técnico e arquitetônico.

Memória de Cálculo Estrutural

A fim de atender aos normativos pertinentes deverão ser observadas as seguintes prerrogativas:

- Deverá ser especificada a Classe de Agressividade Ambiental (CAA) em conformidade com a norma ABNT NBR 6118/2014, item 6.4.2.
- Utilização de cargas móveis nos cálculos de acordo com a NBR 7188/2013;
- Definição dos principais elementos estruturais a serem dimensionados preliminarmente, indicando suas dimensões e a compatibilidade com as estruturas adjacentes;
- Apresentação de soluções para as fundações compatíveis com os Estudos Geotécnicos realizados. Nesse sentido, os boletins de sondagem devem ser incorporados na memória de cálculo, a fim de justificar e comprovar a adequabilidade da fundação indicada no projeto;
- Indicação dos principais carregamentos considerados na estrutura – peso próprio, carga móvel, carga acidental, etc.;
- Verificação da resistência das peças estruturais mais representativas, conforme preconizado nos normativos pertinentes. Devem-se apresentar, inclusive, os parâmetros de entrada nos softwares que venham a ser utilizados, assim como os resultados obtidos, por meio de diagramas, de tabelas, de relatórios, entre outros;
- Apresentação das estimativas das taxas de armação para cada um dos elementos estruturais;
- Inclusão dos quantitativos dos materiais (estimados) e dos custos de cada uma das alternativas, observados os principais itens contidos na disciplina de Orçamento.

Desenhos

Os desenhos da fase básica devem estar em conformidade com as normas vigentes e atender aos demais itens desse bloco. No sentido de atender aos normativos citados, salientam-se as seguintes orientações quando da elaboração destes:

- Visando a garantir a legibilidade dos desenhos e a qualidade de apresentação, devem ser utilizadas fontes, escalas, espessuras das linhas e hachuras que facilitem a análise dos desenhos;

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 72 / 142

- Deve ser apresentada a planta de locação das OAEs contendo o estaqueamento da via, as características do obstáculo a ser transposto (curso d'água, rodovia ou ferrovia), as curvas de nível, a localização dos furos de sondagem realizados e, ainda, a vista superior da própria estrutura, indicando suas dimensões principais;
- Todas as informações carecem de ser georreferenciadas e, nesse sentido, deverão ser indicadas as coordenadas dos pontos notáveis da estrutura;
- A geometria das pistas inferiores deve ser representada em planta e em perfil, de modo a demonstrar-se que a concepção estrutural está de acordo com os gabaritos horizontais e verticais rodoviários mínimos estabelecidos nos normativos pertinentes. O mesmo se dá para a transposição de vias férreas. Cursos d'água também devem ser devidamente representados;
- As alternativas propostas devem ser apresentadas em planta e em perfil, contendo formas, cortes e seções transversais e detalhes dos principais elementos estruturais de cada solução estudada;
- Na seção longitudinal das alternativas, deve ser apresentado o perfil geológico-geotécnico compatível com os Estudos Geotécnicos, conforme Manual de Projeto de Obras de Arte Especiais do DNIT;
- Salienta-se que as notas dos desenhos devem apresentar, de forma a caracterizar as alternativas propostas, as especificações técnicas pertinentes, as quais devem ser relativas aos materiais e aos métodos de execução dos serviços mais representativos, técnica e economicamente, de cada solução estrutural estudada, além do que preconiza o item a NBR 12655/2022.

Projeto Executivo

O Projeto Executivo consiste no detalhamento da alternativa indicada como mais adequada técnica, econômica e arquitetonicamente. Observa-se que a memória de cálculo e os desenhos apresentados na Fase de Projeto Executivo devem estar compatíveis com aqueles aprovados na Fase de Projeto Básico e, ainda, de acordo com as recomendações indicadas nos itens a seguir.

Memorial Descritivo e Justificativo da Estrutura O memorial descritivo e justificativo das soluções estruturais propostas deve:

- Conter a descrição das conclusões dos estudos que condicionaram o Projeto das OAEs e a apresentação das justificativas para a escolha da solução estrutural indicada no Projeto Básico de Obras de Arte Especiais.
- Informar os parâmetros adotados na concepção estrutural da ponte ou do viaduto, respeitadas as orientações indicadas no item "Concepção da OAE" da Fase de Projeto Básico.
- Apresentar a descrição detalhada da estrutura, incluindo os croquis ilustrativos das seções transversais e longitudinais, os esquemas estruturais – especialmente na região dos apoios – os materiais a serem utilizados e os métodos construtivos.
- Abordar as principais características no ambiente de inserção da passarela, no sentido de justificar a concepção proposta. É fundamental que sejam representadas, também, informações georreferenciadas da localização da OAE.
- Apresentar plano de execução das obras.

Memória de Cálculo Estrutural

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 73 / 142

A fim de atender aos normativos pertinentes e apresentar o dimensionamento de todos os elementos estruturais da concepção indicada na Fase de Projeto Básico (alternativa escolhida), deverão ser observadas as diretrizes listadas a seguir:

- Adoção de Classe de Agressividade, conforme indicado na Fase de Projeto Básico;
- Para o dimensionamento das cargas móveis, devem ser adotadas as premissas da NBR 7188/2013;
- Deve ser apresentada a descrição da obra, incluindo croquis com as principais dimensões dos elementos estruturais (vão, apoios, etc.) e os esquemas estruturais que balizaram os cálculos desenvolvidos para o dimensionamento da OAE, incluindo as vinculações nos apoios e a distribuição dos carregamentos na estrutura;
- Devem ser indicados todos os carregamentos considerados na estrutura – peso próprio, carga móvel, carga acidental, etc.;
- Em conformidade com o instruído no Manual de Projeto de Obras de Arte Especiais, carecem de ser inclusos, na memória de cálculo estrutural:

Todos os cálculos necessários à determinação das solicitações e verificações dos estados limites devem ser apresentados em sequência lógica e com um desenvolvimento tal que facilmente possam ser entendidos, interpretados e verificados.

- No caso dos cálculos realizados por software, deve estar apresentada a descrição deste, especialmente para aqueles não consolidados no meio técnico, indicando as premissas teóricas que fundamentam seu funcionamento;
- A Contratada deve apresentar, inclusive, os parâmetros de entrada inseridos nos softwares que venham a ser utilizados, assim como os resultados obtidos, por meio de diagramas, de tabelas, de relatórios, entre outros;
- Além da verificação da resistência dos elementos estruturais às solicitações impostas à estrutura e dos estados limites correspondentes, carecem de ser indicadas as áreas de aço suficientes para o atendimento de tais verificações;
- Faz-se necessária a apresentação, inclusive, do dimensionamento dos consoles para trocas de aparelhos de apoio, incluindo a verificação dos esforços provenientes do soerguimento da estrutura;
- Também é indispensável a apresentação do dimensionamento das cortinas e alas dos encontros da OAE;
- O dimensionamento das barreiras de proteção de concreto deve estar em conformidade com a ABNT/NBR 14885/2016;
- Os elementos pré-moldados devem ser dimensionados de forma a resistir aos esforços impostos quando do içamento das peças na obra;
- Nos elementos em concreto armado, sobretudo, deve ser apresentado o arranjo da armação, que deve ser compatível com aquele indicado nos desenhos e nas tabelas-resumo dos quantitativos de aço;
- A projetista deve atentar-se ao cálculo dos coeficientes CIV, CIA e CNF, conforme orienta a NBR 7188/2013;
- As soluções para as fundações devem ser compatíveis com os Estudos Geotécnicos realizados. Nesse sentido, os boletins de sondagem devem ser incorporados na memória de cálculo, a fim de justificar-se e comprovar-se a adequabilidade da fundação indicada no projeto.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 74 / 142

Desenhos

Os desenhos da fase executiva devem estar em conformidade com as normas vigentes e, também, atender aos demais itens desse bloco.

- Visando a garantir a legibilidade dos desenhos e a qualidade de apresentação, devem ser utilizadas fontes, escalas, espessuras das linhas e hachuras que facilitem a análise dos desenhos.
- Deve ser apresentada a planta de locação das OAEs contendo o estaqueamento da via, as características do obstáculo a ser transposto (curso d'água, rodovia ou ferrovia), as curvas de nível, a localização dos furos de sondagem realizados e, ainda, a vista superior da própria estrutura, indicando suas dimensões principais.
- Todas as informações carecem de ser georreferenciadas e, nesse sentido, deverão ser indicadas as coordenadas dos pontos notáveis da estrutura.
- A geometria das pistas inferiores deve ser representada em planta e em perfil, de modo a demonstrar-se que a concepção estrutural está de acordo com os gabaritos horizontais e verticais rodoviários mínimos estabelecidos nos normativos pertinentes. O mesmo se dá para a transposição de vias férreas. Cursos d'água também devem ser devidamente representados.
- A contratada deve apresentar uma seção longitudinal da OAE com o perfil geológico-geotécnico compatível com os estudos geotécnicos, conforme Manual de Projeto de Obras de Arte Especiais do DNIT.
- Devem ser apresentadas vistas, seções e cortes, em planta e em perfil, suficientes para a caracterização de todos os elementos estruturais da infra, meso e superestrutura da OAE, incluindo formas, cimbramentos, armação, declividades longitudinais e transversais. Alguns elementos carecem de detalhes específicos, a saber:

  - ✓ Sistema de drenagem do tabuleiro (ralos, drenos, pingadeiras e do deságue no sistema de águas pluviais pertinente);
  - ✓ Aparelhos de apoio. Inclusive, deve ser devidamente indicado o local para a colocação de elemento para o soerguimento da estrutura, quando da troca dos aparelhos de apoio;
  - ✓ Juntas;
  - ✓ Guarda-corpos; entre outros.

- Os desenhos devem apresentar:

  - ✓ Notas explicativas dos métodos executivos e das etapas construtivas dos serviços a serem realizados (desforma, aplicação da protensão, manuseio de pré-moldados, detalhes da execução dos aterros de acesso, etc.);
  - ✓ Especificações técnicas dos materiais de acordo com o tipo de estrutura – concreto armado, metálica ou mista: fck, fck para as etapas construtivas, consumo mínimo de cimento, módulo de elasticidade, relação água cimento, cobrimentos, especificações de soldas, etc.;
  - ✓ Tabela-resumo de aço – armação ou perfis metálicos.

- Elementos de sinalização para Obra de Arte Especial, tais como placa com a identificação da obra, pinturas, elementos refletores, dispositivos de proteção e

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 75 / 142

outros, devem estar apresentados no Projeto Executivo. Esses elementos devem ser detalhados no Projeto de Sinalização e nas Obras Complementares, quando pertinente.

Na hipótese da contratada alterar qualquer solução indicada no Anteprojeto de Engenharia, deverá ser e elaborado "Relatório Técnico e Econômico" justificando a melhor solução a ser adotada, nos moldes do que foi indicado no item 4.1.2 deste Termo de Referência. Este documento estará inserido e fará parte do Projeto Básico a ser entregue pela Contratada.

- **Critério de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho**

a) O estudo deverá ser entregue de acordo com o item GRUPO 01 – ESTUDOS, PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO deste Termo de Referência;
b) Deverá ser entregue toda a base de informações que subsidiaram a elaboração do projeto de OAE's, em conformidade com as Instruções de Serviço;
c) ART da empresa e/ou consórcio responsável e também do responsável técnico pela elaboração do projeto básico e executivo de OAE's;
d) Aceite do Projeto Básico e Executivo por parte do DER-ES.

- **Prazo de Execução**

O prazo para elaboração do estudo deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 11 – PRAZOS, deste Termo de Referência.

- **Referencial Técnico**

O escopo estabelecido com base nos documentos normativos do DNIT e DER-ES está listado a seguir:

REFERÊNCIA	FONTE
Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento	ABNT NBR 6118/2014
Projeto e Execução de Fundações	ABNT NBR 6122/2022
Projetos de Pontes, Viadutos e Passarelas de Concreto	ABNT NBR 7187/2021
Carga Móvel Rodoviária e de Pedestres em Pontes, Viadutos, Passarelas e Outras Estruturas	ABNT NBR 7188/2013
Projeto de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto de Edifícios	ABNT NBR 8800/2008
Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos	ABNT NBR 9050/2020
Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Pré-Moldado	ABNT NBR 9062/2017

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 76 / 142

Concreto de Cimento Portland - Preparo, controle, recebimento e aceitação - Procedimento	ABNT NBR 12655/2022
Segurança no Tráfego – Barreiras de Concreto	ABNT NBR 14885/2016
Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Instruções para Apresentação de Relatórios.	DNIT IPR 727/2006
Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos/Instruções de Serviço	DNIT IPR 726/2006

VI. PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

- **Apresentação da Disciplina**

Os Projetos de Sinalização são orientados por normas que estabelecem critérios e padrões para os diversos tipos de sinalização e têm o objetivo de garantir a segurança e fluidez do trânsito.

O Projeto de Sinalização estabelece os dispositivos de sinalização ao longo dos trechos rodoviários, inclusive nos ramos, nas vias interceptadas e nas OAE's. O projeto considera, também, mensagens educativas e aquelas mensagens referentes à operação da via.

Salienta-se que o escopo descrito a seguir não esgota o rol de serviços a serem executados pela contratada durante a elaboração do projeto. Para melhor compreensão e detalhamento de cada um dos itens elencados, sugere-se que sejam consultados, sempre que necessário, os documentos técnicos indicados no item "Referencial Técnico" desta disciplina.

- **Entregáveis**

A contratada deverá atender aos escopos estabelecidos pelos documentos normativos do DNIT e DER-ES. Deverão ser apresentados:

Projeto Básico

a) Concepção do Projeto de Sinalização, contendo textos, quadros e gráficos;
b) Plantas de concepção do projeto;

Projeto Executivo

a) Descrição do projeto de Sinalização;
b) Justificativas das soluções;
c) Memória de cálculo e memória descritiva;
d) Discriminação de todos os serviços e todas as quantidades;
e) Planta contendo a localização e os tipos dos dispositivos de sinalização ao

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 77 / 142

longo das vias, das interseções e dos acessos;
f) Plantas contendo detalhes estruturais de montagem e fixação dos elementos;
g) Notas de Serviço;

- **Especificações Técnicas – Implantação e/ou Pavimentação**

Para o projeto de Sinalização devem ser considerados os seguintes elementos:

- Sinalização Horizontal: composta de marcas, símbolos e legendas apostas sobre o pavimento da via. Tem como função organizar o fluxo de veículos e pedestres; controlar e orientar os deslocamentos em situações com problemas de geometria, topografia ou frente a obstáculos; complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação;
- Sinalização Vertical: constituída de placas de regulamentação, advertência e seus respectivos suportes de madeira, e as mensagens dos painéis instalados em suportes metálicos ou especiais, como pórticos e semi-pórticos;
- Dispositivos Auxiliares: são elementos aplicados ao pavimento da via, junto a ela, ou nos obstáculos próximos, de forma a tornar mais eficiente e segura a operação da via. São constituídos de materiais, formas e cores diversos, dotados ou não de refletividade;
- Sinalização em Fase de Obras.

O Projeto de Sinalização deverá ser realizado com a finalidade de advertir, regulamentar e indicar a forma correta e segura para a movimentação de veículos e pedestres. Além disso, as formas, as cores e dimensões devem ser rigorosamente seguidas, para que se obtenha o melhor entendimento por parte do usuário, coerente com as Resoluções do CONTRAN que tratam da uniformização e padronização de Sinalização Vertical e Horizontal, a saber: Res. 160/2004, Res. 180/2005, Res. 243/2007 e Res. 236/2007, ou suas eventuais substituições/atualizações, bem como ter como referência as especificações previstas no Programa BR-Legal, além das demais Normas e Manuais em vigor no DNIT.

Em face de seu poder de comunicação, a sinalização deve ser reconhecida e compreendida por todo o usuário, independentemente de sua origem ou da frequência que utiliza a via.

O Projeto de Sinalização obedecerá às recomendações do manual de Sinalização de Obras e Emergências e o código de trânsito brasileiro. Os objetivos principais dos dispositivos de sinalização são:

- Advertir, com a necessária antecedência a existência de obras adiante e a situação na pista de rolamento;
- Regulamentar a velocidade e outras condições para circulação segura;
- Canalizar e ordenar o fluxo de veículos junto à obra, de modo a evitar movimentos conflitantes, reduzir os riscos de acidentes e minimizar congestionamentos

Em função da Classe da rodovia e do VMD deverá ser projetado um quantitativo mínimo de placas na sinalização vertical, que atenda pelo menos ao previsto no Anteprojeto.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 78 / 142

Deverão ser considerados os elementos fornecidos no Anteprojeto de Engenharia, no que for aplicável, devendo as alterações sugeridas, serem aceitas previamente pelo DER-ES. Ainda deverá ser considerada a Norma ABNT 15486:2016 e normas necessárias para aplicação desta, bem como suas atualizações

- Sinalização Vertical

O Projeto de Sinalização Vertical deverá observar todos os símbolos, legendas e a diagramação dos sinais contida no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – CONTRAN e nas Normas do DNIT, bem como as soluções sugeridas no Anteprojeto.

- Sinalização Horizontal

A Sinalização Horizontal deverá constar de marcas longitudinais, transversais, símbolos, inscrições no pavimento e dispositivos de sinalização permanente demarcados sobre o pavimento. A função destes dispositivos é organizar o fluxo de veículos e pedestres de forma a tornar mais eficiente e seguro a operação da via.

Para a aplicação da sinalização em superfície pavimentada, deverá ser respeitado o período de cura do pavimento. Além disso, a superfície deve estar seca, livre de sujeira, óleos, graxas ou qualquer outro material que possa prejudicar a aderência da sinalização.

- Dispositivos Auxiliares

Os dispositivos auxiliares da sinalização horizontal deverão ser constituídos por superfícies refletivas aplicados ao pavimento da rodovia, permitindo ao condutor melhores condições de operação, principalmente à noite. Assim, deverá ser projetado a utilização de tachas nos bordos e eixos das pistas, ao longo de todo o trecho e de tachões nos zebrados, canalizações e eixos das pistas em situações específicas, sempre, em conformidade com as instruções contidas no Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT.

- Sinalização em Fase de Obras

Deverão ser utilizados cones para sinalização de obras, com espaçamento de 15,0 metros na canalização para mudança de faixa e 30,0 metros de espaçamento na canalização em tangente.

Deverão ser utilizadas placas de “TRECHO EM OBRAS” a cada 500,0 metros ao longo da extensão de todo o trecho que estiver em obras.

No início e final de cada trecho em obra, será utilizado o sistema PARE-SIGA, onde um lado da pista fica interditada para permitir a passagem de veículos em apenas uma mão da via, de forma a organizar o trânsito e propiciar segurança aos usuários da via.

Ao longo do trecho em obras, a velocidade da via será reduzida e proibida a ultrapassagem de veículos.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 79 / 142

Serão, ainda, posicionadas placas alertando aos usuários sobre a permanência de homens e máquinas na pista.

O Projeto de Sinalização deverá atender aos requisitos mínimos estabelecidos no Anteprojeto e às publicações listadas abaixo. Em caso de divergência entre essas referências, deve-se priorizar o atendimento as normas que versam sobre o assunto, conforme enumeradas a seguir:

Na hipótese da contratada alterar qualquer solução indicada no Anteprojeto de Engenharia, deverá ser e elaborado "Relatório Técnico e Econômico" justificando a melhor solução a ser adotada, nos moldes do que foi indicado no item 4.1.2 deste Termo de Referência. Este documento estará inserido e fará parte do Projeto Básico a ser entregue pela Contratada.

- **Critério de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho**

a) O estudo deverá ser entregue de acordo com o item GRUPO 01 – ESTUDOS, PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO deste Termo de Referência;
b) Deverá ser entregue toda a base de informações que subsidiaram a elaboração do projeto de Sinalizações, em conformidade com as Instruções de Serviço;
c) ART da empresa e/ou consórcio responsável e também do responsável técnico pela elaboração dos projetos básico e executivo de Sinalização;
d) Aceite dos Projetos Básico e Executivo por parte do DER-ES.

- **Prazo de Execução**

O prazo para elaboração do estudo deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 11 – PRAZOS, deste Termo de Referência.

- **Referencial Técnico**

O escopo estabelecido para esta disciplina está lastreado nos documentos normativos do DNIT e DER-ES listados a seguir:

REFERÊNCIA	FONTE
Elaboração de desenhos para apresentação de projetos e para documentos técnicos em geral - Padronização	DNIT 125/2010 - PAD
Resoluções CONTRAN 160/2004, 180/2005, 195/2006, 236/2007, 243/2007 e 704/2017, ou suas eventuais substituições/atualizações, bem como os Manuais do CONTRAN vigentes;	
Código de Trânsito Brasileiro (Lei 9.503 de 23/09/1997) do CONTRAN (CTB, CONTRAN, Ed. 2008 ou mais recente) e seus anexos;	
Instrução de Serviço/DG nº 04 de 11 de fevereiro de 2016 que, dispõe sobre critérios e procedimentos a serem adotados no Programa Nacional de Segurança e Sinalização Rodoviária – BR LEGAL;	

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 80 / 142

REFERÊNCIA	FONTE
Publicação IPR-743:2010 – Manual Sinalização Rodoviária e Publicação IPR-738:2010 – Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias;	
Especificações de Serviço DNIT 100:2009-ES – Obras Complementares – Segurança no tráfego rodoviário – Sinalização Horizontal e DNIT 101:2009-ES – Obras Complementares – segurança no tráfego rodoviário – Sinalização Vertical;	
IS-215 – Projeto de Sinalização (IPR – 726 – Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários (Escopos Básicos/Instruções de Serviço);	
IS-224 – Projeto de Sinalização da Rodovia durante a Execução de Obras e Serviços (IPR – 726 – Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários (Escopos Básicos/Instruções de Serviço);	
Instrução de Serviço/DG Nº 04, de 11 de fevereiro de 2016, que dispõe sobre o Guia Prático do Programa Nacional de Segurança e Sinalização Rodoviária – BR-LEGAL e dá outras providências;	
NBR 15486 – Segurança no tráfego – dispositivos de contenção viária – Diretrizes de projeto e ensaios de impacto	

VII. PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO

- **Da atualização do Projeto de Desapropriação**

De acordo com o Termo de Referência apresentado no processo 2021-V5NK0 - **Contratação de Serviços de Pesquisas, Levantamentos, Estudos (ETAPA 01) e Anteprojeto de Engenharia (ETAPA 02) para Pavimentação da Rodovia ES-493, trecho: Divino de São Lourenço – Entr. ES-190 (Patrimônio da Penha). Localização: Divino de São Lourenço – ES. Extensão: 10,1 Km. Jurisdição: Superintendência Executiva Regional II (SR-II/DER-ES) –** Peça #44, o item "Projeto de Desapropriação" – Pag. 33 conta com a seguinte diretriz:

> **"**Deverá apresentar memorial cadastral da área assinalada e atender a Instrução de Serviço 219 do DNIT para fase do Projeto Executivo".

Desse modo, não é necessária a elaboração de um Projeto Executivo de Desapropriação durante a fase de Projeto Básico e Executivo, contudo, deverá ser realizada a coleta de documentação atualizada e a vistoria e elaboração de laudo de avaliação.

Caso a empresa contratada decida alterar qualquer solução indicada no Anteprojeto de Engenharia, deverá ser elaborado "Relatório Técnico e Econômico" justificando a melhor solução a ser adotada, nos moldes do que foi indicado no item 4.1.2 deste Termo de Referência. Este documento estará inserido e fará parte do Projeto Básico a ser entregue pela Contratada

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 81 / 142

- **Entregáveis**

O Projeto de Desapropriação deverá fornecer todos os elementos necessários para a instrução administrativa dos processos e também para a celebração de acordos, tanto na esfera administrativa como na judicial. Os custos das indenizações em si serão às expensas do estado.

O projeto de desapropriação deverá ser elaborado com o objetivo de minimizar o tempo de execução dos serviços visando a liberação das áreas necessárias à execução das obras. Para tanto, as informações a ser coletadas e/ou produzidas deverão obedecer a um nível de detalhamento técnico e de contemporaneidade capaz de proporcionar ao DER-ES a agilidade necessária à efetiva execução dos procedimentos de desapropriação, relocação e reassentamento.

A contratada deverá elaborar o projeto de desapropriação incluindo a fichas para desapropriação, das ocupações da faixa de domínio e das áreas de ocorrências a que vier usar, bem como todo o cadastro de proprietários.

Os Cadastros Técnicos de áreas que passarem a compor a faixa de domínio em decorrência de novas soluções de geometria e/ou terraplenagem propostas pela contratada poderão ser apresentados por meio de estudos complementares, os quais passarão a integrar o referido projeto.

Apoio técnico e logístico da contratada para a promoção de mutirões de conciliação na esfera da Justiça visando à conclusão dos procedimentos de desapropriação ou a obtenção das respectivas imissões de posse.

Para a apresentação do projeto de desapropriação, deverão ser utilizados os modelos de documentos técnicos constantes da Publicação IPR-746 – Diretrizes Básicas para Desapropriação.

A elaboração do projeto envolverá a execução dos seguintes serviços: identificação da faixa de domínio, cadastro dos imóveis, levantamento das benfeitorias, levantamento topográfico, memorial descritivo, relatório fotográfico dos imóveis e benfeitorias, avaliação estimativa dos imóveis e benfeitorias e coleta de documentação mínima dos imóveis e respectivos proprietários/posseiros.

Cabe ainda observar que fará parte do escopo da Contratada a demolição das edificações que forem objeto de desapropriação.

A regularização jurídica da faixa de domínio e a necessidade de novas desapropriações, não só para a implantação da variante como para construção de interseções, acessos e obras de contenção, justificam a necessidade do desenvolvimento deste programa ambiental, tendo em vista o impacto antrópico provocado.

A contratada, de posse do levantamento topográfico, atualizará e deverá elaborar o projeto de desapropriação incluindo as fichas para desapropriação, de acordo com os manuais e normas vigentes das ocupações da faixa de domínio e das áreas de ocorrências a que vier usar, bem como todo o cadastro de Proprietários.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 82 / 142

O Projeto de Desapropriação deverá ser elaborado/apresentado contendo os seguintes elementos:

- Documentação para Utilidade Pública
- Relatório Genérico de Valores
- Cadastros Técnicos para Desapropriação

Juntamente com as entregas impressas, deverão ser entregues o correspondente em vias digitais em formatos editável e não editável e compatíveis com os softwares utilizados pelo DER-ES.

- **Critério de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho**

a) O estudo deverá ser entregue de acordo com o item GRUPO 01 – ESTUDOS, PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO deste Termo de Referência;
b) Deverá ser entregue toda a base de informações que subsidiaram a elaboração do Projeto, em conformidade com as Instruções de Serviço;
c) ART da empresa e/ou consórcio responsável e também do responsável técnico pela elaboração do Projeto de Desapropriação;
d) Aceite do Projeto de Desapropriação por parte do DER-ES

- **Prazo de Execução**

O prazo para elaboração do Projeto deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 11 – PRAZOS, deste Termo de Referência.

VIII. PROJETO DE INTERFERÊNCIAS

- **Entregáveis**

A contratada será responsável pelo cadastramento de todas as interferências existentes, tais como: redes de alta e baixa tensão, gasodutos, redes de saneamento básico e telefonia, projetando todos os remanejamentos necessários para execução do empreendimento.

Levantadas e quantificadas as interferências existentes e verificadas as possibilidades de minimização, então, serão desenvolvidos os projetos necessários para o remanejamento. Nos estudos deverão ser consideradas também as interferências com outros serviços, como: transposição quando houver, de vias férreas, gasodutos, dutos etc. Quando for necessário o contato com o concessionário para se obtenção da permissão de travessia e suas implicações, deverão ser previstas no orçamento do projeto.

A contratada deverá elaborar os projetos específicos para cada tipo de interferência e será responsável por sua aprovação junto às concessionárias.

Deverá ser apresentado um programa para o remanejamento das redes de serviço

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 83 / 142

público, previamente discutido com as concessionárias, que deverá conter protocolos de entendimentos firmados pelo DER-ES e as referidas concessionárias, visando a definição de procedimentos e responsabilidades durante implantação do empreendimento.

Os cadastros, estudos e projetos de Interferências deverão ser elaborados conforme Publicação IPR – 726 – Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários.

A empresa contratada deverá apresentar um Cadastro para Remanejamento de Redes, integrante do Volume 2 – Projeto de Execução, que indicará todas as diversas interferências de redes de serviço público ou privado, que são interceptadas pelo projeto.

Essas possíveis interferências, de modo geral são redes de energia elétrica, redes de fibras óticas, minerodutos, gasodutos, redes de distribuição de água, redes de esgoto e outras redes.

Deverão ser cadastradas todas as redes que podem interferir com a execução da obra, contidas entre as linhas de off-set e/ou dentro da faixa de domínio da rodovia, com ênfase para aquelas diretamente atingidas pelo projeto.

A apresentação desse material será em planta (projeto geométrico) com identificação da faixa de domínio e das linhas de off-set, com representação gráfica de cada interferência, e relação individualizada com localização por estaca ou intervalo de estacas, coordenadas (N;E) e caracterização da interferência da seguinte forma:

- Poste – rede com o tipo de tensão, luminária, compartilhamento com outra concessionária (telefonia, fibra ótica, etc), eventuais acessórios existentes (transformador, caixas de passagem, caixa de distribuição, etc), nome da concessionária e outras informações importantes;
- Adutora/Rede de Água/Rede de Esgoto – tipo de seção, destinação, profundidade, etc;
- Rede de Fibra Ótica – tipo, destinação, identificação da concessionária, aérea ou subterrânea, etc;
- Gasodutos – tipo de seção, destinação, profundidade, concessionária, etc;
- Mineroduto – tipo de seção, destinação, profundidade, etc.

Todo o material cadastrado deve ser quantificado em número e/ou extensão atingida, e deve ser feita uma avaliação do impacto sobre a execução da obra, ou seja, a projetista deve informar preliminarmente a possibilidade ou o grau de importância em relação a eventuais paralisações ou interferência com o início da obra em questão.

Toda a localização das interferências cadastradas deve ser georreferenciada, com identificação no quadro de apresentação das coordenadas de cada evento.

A apresentação do Cadastro para Remanejamento de Redes deverá ser em volume separado, e entregue em três vias impressas e uma em meio digital, no período entre o Relatório do Projeto Básico e a Minuta do Projeto, devendo constar do Volume 2 – Projeto de Execução nas fases de Minuta e Impressão Definitiva do Projeto.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 84 / 142

Os Projetos de Interferências com as redes de infraestrutura afetadas pela adequação de capacidade ao longo da rodovia deverá ser desenvolvido conforme as diretrizes DER-ES, obedecendo os critérios de ocupação da faixa de domínio, e não poderão em hipótese alguma prejudicar o tráfego na rodovia

Considerando então as responsabilidades das concessionárias, ao ato de comunicação do DER-ES, as concessionárias deverão tomar as medidas e ações necessárias à mudança das redes e sua adequação.

- **Critério de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho**

e) O estudo deverá ser entregue de acordo com o item GRUPO 01 – ESTUDOS, PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO deste Termo de Referência;
f) Deverá ser entregue toda a base de informações que subsidiaram a elaboração do Projeto, em conformidade com as Instruções de Serviço;
g) ART da empresa e/ou consórcio responsável e também do responsável técnico pela elaboração do Projeto de Interferências;
h) Aceite do Projeto de Interferências por parte do DER-ES

- **Prazo de Execução**

O prazo para elaboração do Projeto deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 11 – PRAZOS, deste Termo de Referência.

IX. PROJETO DE CONTENÇÕES

- **Apresentação da Disciplina**

Contenções são estruturas executadas para resistir aos empuxos de terra e/ou terra e água em maciços cujas condições de equilíbrio foram alteradas por algum tipo de escavação, de corte ou de aterro, gerando instabilidade nestes. Nesse sentido, em Projetos de Infraestrutura Rodoviária, são normalmente utilizadas nos seguintes cenários:

- Estabilização dos acessos às Obras de Arte Especiais;
- Estabilização dos taludes de corte ao longo da rodovia;
- Estabilização de aterros, especialmente nos locais em que não há possibilidade de execução de saias de aterro;
- Estabilização de encostas ao longo do eixo estradal;
- Estabilização de processos erosivos identificados ou potenciais, em especial, àqueles localizados nas calhas dos cursos d'água;

As investigações geotécnicas e a verificação de estabilidade dos taludes de corte ou encostas devem ser realizadas de acordo com as especificações técnicas indicadas na disciplina Estudos Geotécnicos, previamente à elaboração dos projetos das contenções, uma vez que servem de subsídio para tal.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 85 / 142

Salienta-se que o escopo descrito a seguir não esgota o rol de serviços a serem executados pela contratada durante a elaboração do projeto. Para melhor compreensão e detalhamento de cada um dos itens elencados, sugere-se que sejam consultados, sempre que necessário, os documentos técnicos indicados no item “Referencial Técnico” desta disciplina.

- **Entregáveis**

Observa-se que os projetos das contenções dos aterros de acesso a pontes e viadutos ou para estabilização dos taludes em passagens inferiores devem ser apresentados no próprio Projeto de Obras de Arte Especiais. Quanto aos demais tipos de contenções que se destinam à estabilização de taludes de corte ou aterro e de encostas localizados ao longo do eixo estradal, estes podem ser apresentados como disciplina independente ou, ainda, incorporados ao Projeto de Obras Complementares. Em ambos os casos, devem ser entregues os conteúdos descritos a seguir.

Projeto Básico

a) Memorial descritivo e justificativo da solução de estabilização proposta, incluindo as premissas adotadas na concepção estrutural desta;
b) Memória de cálculo estrutural: pré-dimensionamento das estruturas (incluindo fundações);
c) Desenhos e plantas da concepção da obra.

Projeto Executivo

a) Memorial descritivo e justificativo da estrutura de contenção, incluindo a descrição das conclusões dos estudos da fase básica que condicionam a fase executiva do projeto;
b) Memória de cálculo estrutural completa do projeto elaborado;
c) Desenhos, plantas e seções transversais para o detalhamento das contenções e das etapas construtivas destas;

- **Especificações Técnicas**

As especificações técnicas descritas a seguir se destinam às obras novas, ou seja, às que serão implantadas no empreendimento deste Termo de Referência. Essas especificações dizem respeito tanto ao desenvolvimento dos trabalhos como à forma de apresentação do projeto.

Projeto Básico

A Fase de Projeto Básico consiste, sumariamente, na definição da concepção da estrutura de contenção, avaliadas as condições geotécnicas, geométricas e topográficas dos locais indicados para a execução desse tipo de infraestrutura. O escopo correspondente à etapa de projeto é apresentado a seguir.

a) Concepção da Contenção

Para a elaboração do projeto de contenção, devem ser consideradas as premissas estabelecidas nos normativos indicados no Referencial Técnico desta disciplina. Carecem de ser observados, na concepção das estruturas:

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 86 / 142

- A altura e a conformação topográfica do maciço a ser contido, obtidas por meio dos Estudos Topográficos realizados;
- A natureza e as características do solo a ser arrimado, bem como as do solo de fundação, de acordo com o apresentado nos Estudos Geológicos e nas investigações geotécnicas realizadas (resistência ao cisalhamento, peso específico, coesão, ângulo de atrito, etc.);
- As condições do nível d'água local;
- As cargas atuantes;
- O nível de erosão ou assoreamento que se pretender corrigir;
- O espaço disponível para a construção, tendo-se em vista a geometria da rodovia e/ou a compatibilidade entre a solução da contenção e a Obra de Arte Especial;
- Os equipamentos e a mão de obra disponível;
- As possíveis interferências identificadas no levantamento topográfico cadastral ou nos documentos técnicos obtidos junto às concessionárias fornecedoras desses serviços, de forma a possibilitar a compatibilização das informações com o projeto da contenção. Os prováveis impactos do remanejamento destas devem ser considerados na escolha da solução técnica para a estabilização das encostas e dos taludes de corte e/ou aterro;
- Observando-se as prerrogativas do Anteprojeto de Engenharia deve-se procurar sempre partir das soluções mais simples, só se adotando outras mais complexas ou caras quando as primeiras se mostrarem inviáveis ou inadequadas;
- Assim, quando se trata de instabilidade de massas terrosas por efeito da ação gravitacional (alturas ou inclinações excessivas nos taludes), o retaludamento deve ser a primeira a ser enfocada como solução observadas as premissas do Anteprojeto;

b) Memorial Descritivo e Justificativo da Solução de Estabilização

O memorial descritivo e justificativo da solução de estabilização proposta, em cada um dos casos, deve:

- Abordar as principais características no ambiente de inserção da contenção, sob o ponto de vista geológico-geotécnico, no sentido de justificar a concepção proposta;
- Informar os parâmetros adotados na solução de estabilização proposta, respeitadas as orientações indicadas no item "Concepção da Contenção";
- Apresentar a descrição detalhada da solução adotada, incluindo os croquis ilustrativos das seções transversais e longitudinais, os esquemas estruturais – quando pertinente –, os materiais a serem utilizados e os métodos construtivos;
- Deve ser apresentada a localização georreferenciada da contenção (início e fim do segmento) amarrada ao Projeto Geométrico (estaqueamento da via). No caso das contenções para execução dos acessos às Obras de Arte Especiais, as estruturas principais devem estar devidamente representadas na planta de localização da contenção.

c) Memória de Cálculo Estrutural

A memória de cálculo estrutural, nessa etapa de projeto, refere-se à apresentação do pré-dimensionamento dos principais elementos estruturais da contenção proposta, com o intuito de demonstrar a viabilidade técnica desta. A fim de atender aos normativos pertinentes e

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 87 / 142

apresentar o pré-dimensionamento das alternativas estudadas, deverão ser observadas as seguintes prerrogativas:

- Para os elementos em concreto armado (quando houver): adoção de Classe de Agressividade Ambiental (CAA) em conformidade com a ABNT NBR-6118/2014, item 6.4.2);
- Apresentação de soluções compatíveis com os Estudos Geotécnicos realizados. Nesse sentido, os boletins de sondagem devem ser incorporados na memória de cálculo, a fim de se justificar e comprovar a adequabilidade da fundação indicada no projeto;
- Definição dos principais elementos estruturais a serem dimensionados preliminarmente, indicando suas dimensões e a compatibilidade com as estruturas adjacentes;
- Indicação dos principais carregamentos considerados na contenção – peso próprio, eventuais cargas móveis que possam transitar sobre o terreno a ser contido (como no caso dos aterros de acesso às OAE's), empuxo de terra, empuxo d'água, etc.;
- Verificação da estabilidade dos maciços terrosos a serem contidos, considerando-se a solução proposta para a estabilização e os resultados dos ensaios geotécnicos realizados ("Estudo de Estabilidade de Taludes e Encostas"). Deve-se indicar o fator de segurança da modelagem realizada;
- Verificação da resistência das peças estruturais às ações impostas, conforme preconizado nos normativos pertinentes. Atenção especial deve ser dada aos elementos atirantados e aos grampeados;
- Apresentação dos parâmetros de entrada nos softwares que venham a ser utilizados, assim como dos resultados obtidos, por meio de diagramas, de tabelas, de relatórios, entre outros;

d) Desenhos

Os desenhos da fase básica devem estar em conformidade com as normas vigentes. No sentido de atender aos normativos citados, salientam-se as seguintes orientações quando da elaboração destes:

- Visando a garantir a legibilidade dos desenhos e a qualidade de apresentação, devem ser utilizadas fontes, escalas, espessuras das linhas e hachuras que facilitem a análise dos desenhos;
- Deve ser apresentada a planta de locação das contenções, incluindo o estaqueamento da via, as curvas de nível (especialmente para caracterização do talude de corte ou da encosta), a localização dos furos de sondagem realizados e, ainda, a vista superior da própria estrutura, indicando com a indicação de suas dimensões principais;
- Nos Projetos de OAE's em que as contenções sejam necessárias para o confinamento dos aterros de acesso (como, por exemplo, muro de terra armada) ou para a execução de passagem inferior, a locação destas deve estar representada junto à planta de locação do restante da estrutura. Cuidado especial deve ser dado ao material de enchimento e às armaduras (fitas de tração);
- Todas as informações carecem de ser georreferenciadas, e, nesse sentido, deverão ser indicadas as coordenadas dos pontos notáveis da contenção;

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 88 / 142

- Deve ser apresentado o perfil geológico-geotécnico compatível com as investigações geotécnicas realizadas. No caso dos acessos às OAE's (corte ou aterro), este deve ser representado dando continuidade ao perfil geológicogeotécnico da própria OAE;
- A solução proposta para a contenção deve ser apresentada em planta e perfil, contendo formas, cortes e seções transversais e detalhes dos principais elementos estruturais;
- Salienta-se que as notas dos desenhos devem apresentar, de forma a caracterizar a estrutura de contenção, as especificações técnicas pertinentes, as quais devem ser relativas aos materiais e aos métodos de execução dos serviços mais representativos da solução técnica adotada.

Projeto Executivo

Esta etapa consiste no detalhamento da solução de contenção apresentada na fase básica. Observa-se que a memória de cálculo e os desenhos apresentados na Fase de Projeto Executivo devem estar compatíveis com aqueles aprovados na Fase de Projeto Básico e, ainda, de acordo com as recomendações indicadas nos itens a seguir.

a) Memorial Descritivo e Justificativo da Estrutura

O memorial descritivo e justificativo das soluções estruturais propostas deve:

- Conter a descrição das conclusões dos estudos que condicionaram o projeto da contenção e a apresentação das justificativas técnicas para a escolha da solução estrutural indicada no Projeto Básico;
- Informar os parâmetros adotados na concepção estrutural da contenção, respeitadas as orientações indicadas no item "Concepção da Contenção" da Fase de Projeto Básico;
- Apresentar a descrição detalhada da estrutura, incluindo os croquis ilustrativos das seções transversais e longitudinais, os esquemas estruturais – especialmente na ligação OAE - contenção dos aterros de acesso ou das passagens inferiores, os materiais a serem utilizados e os métodos construtivos;
- Abordar as principais características geológico-geotécnicas do local de inserção da contenção no sentido de justificar a concepção proposta. Nas contenções vinculadas às OAE's, as contenções devem ser compatíveis com a solução estrutural destas;
- Deve ser apresentada a localização georreferenciada da contenção (início e fim do segmento) amarrada ao Projeto Geométrico (estaqueamento da via). No caso das contenções para execução dos acessos às Obras de Arte Especiais, as estruturas principais devem estar devidamente representadas na planta de localização da contenção;
- Incluir o Plano de Execução das Obras, informando as etapas construtivas das contenções, com cuidado especial à estabilização na fase de escavações (nos cortes).

b) Memória de Cálculo Estrutural

A fim de atender aos normativos pertinentes e apresentar o dimensionamento de todos os elementos estruturais da concepção indicada na Fase de Projeto Básico, deverão ser observadas as diretrizes listadas a seguir.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 89 / 142

- Para os elementos em concreto armado (quando houver): adoção de Classe de Agressividade Ambiental (CAA) em conformidade com a ABNT NBR-6118/2014, item 6.4.2);
- Deve ser apresentada a descrição da obra, incluindo croquis contendo as principais dimensões dos elementos estruturais e os esquemas estruturais que balizaram os cálculos desenvolvidos para o dimensionamento da contenção;

Indicação de todos os carregamentos considerados na contenção – peso próprio, eventuais cargas móveis que possam transitar sobre o terreno a ser contido (como no caso dos aterros de acesso às OAE's), empuxo de terra, empuxo d'água, etc.;

- O uso de dispositivos de drenagem e o alívio da pressão d'água deve ser considerados no cálculo da estabilidade do talude após a execução das contenções;
- Verificação da estabilidade dos maciços terrosos a serem contidos, considerando-se a solução proposta para a estabilização e os resultados dos ensaios geotécnicos realizados ("Estudo de Estabilidade de Taludes e Encostas" no Estudo Geotécnico). Deve-se indicar o fator de segurança da modelagem realizada;
- Apresentação do cálculo das solicitações e da resistência de todos os elementos da estrutura de contenção, conforme preconizado nos normativos pertinentes. Atenção especial deve ser dada aos elementos atirantados;
- No caso dos cálculos realizados por software, deve estar apresentada a descrição deste, especialmente para aqueles não consolidados no meio técnico, indicando-se as premissas teóricas que fundamentam seu funcionamento;
- A Contratada deve apresentar, inclusive, os parâmetros de entrada inseridos nos softwares que venham a ser utilizados, assim como os resultados obtidos, por meio de diagramas, tabelas, relatórios, entre outros;
- Além da verificação da resistência dos elementos estruturais quanto às solicitações impostas à estrutura, carecem de ser indicadas as áreas de aço suficientes para o atendimento de tais verificações, no caso das estruturas em concreto armado;
- Nos elementos em concreto armado, sobretudo, deve ser apresentado o arranjo da armação, que deve ser compatível com aquele indicado nos desenhos e nas tabelas-resumo dos quantitativos de aço;
- As soluções para as contenções devem ser compatíveis com os Estudos Geotécnicos realizados. Nesse sentido, os boletins de sondagem devem ser incorporados na memória de cálculo, a fim de justificar e comprovar a adequabilidade da fundação indicada no projeto;

c) Desenhos

Os desenhos da fase executiva devem estar em conformidade com as normas vigentes e, também, atender aos demais itens desse bloco.

- Visando a garantir a legibilidade dos desenhos e a qualidade de apresentação, devem ser utilizadas fontes, escalas, espessuras das linhas e hachuras que facilitem a análise dos desenhos.
- Deve ser apresentada a planta de locação das contenções, incluindo o estaqueamento da via, as curvas de nível (especialmente para caracterização do talude de corte ou da encosta), a localização dos furos de sondagem realizados e, ainda, a vista superior da própria estrutura, indicando suas dimensões principais.
- Nos Projetos de OAE's em que as contenções sejam necessárias para o confinamento dos aterros de acesso (como, por exemplo, muro de terra armada) ou para a execução

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 90 / 142

de passagem inferior, a locação destas deve estar representada junto à planta de locação do restante da estrutura.

- Todas as informações carecem de ser georreferenciadas, e, nesse sentido, devem ser indicadas as coordenadas dos pontos notáveis da contenção.
- Deve ser apresentado o perfil geológico-geotécnico compatível com as investigações geotécnicas realizadas. No caso dos acessos às OAE's (corte ou aterro), estes devem ser representados dando continuidade ao perfil geológicogeotécnico da própria OAE.
- Devem ser apresentadas vistas, seções e cortes, em planta e perfil, suficientes para a caracterização de todos os elementos estruturais da solução técnica adotada para a contenção, incluindo (sempre que pertinente à solução técnica):

✓ Formas, cimbramentos e armação;
✓ Detalhamento das juntas construtivas ou de dilatação, com a devida indicação do material a ser utilizado para a vedação destas;
✓ Detalhamento de acessórios, como juntas, parafusos e ligações das escamas pré-moldadas de concreto, e da ligação entre armadura e escamas, em muros em solos mecanicamente estabilizados;
✓ Detalhamento da altura das camadas dos aterros a serem executados, indicando-se o posicionamento de armaduras e/ou geomembranas;
✓ Detalhamento de tirantes (amarração destes ao eixo local da obra, da bainha, das placas e das porcas de ancoragem, das luvas de emenda, etc.);
✓ Detalhamento das gaiolas para execução de gabiões, incluindo disposição destas em relação ao talude a ser contido, e amarração;
✓ Detalhamento do sistema de filtro e de drenagem sub-horizontal das estruturas de contenção, bem como das canaletas de drenagem no topo e no pé do talude;
✓ Detalhamento das barreiras rígidas (nos aterros dos viadutos ou nas passagens inferiores ou em segmentos em que a via esteja justaposta à estrutura de contenção).

- Devem ser representadas as particularidades dos métodos executivos e das etapas construtivas dos serviços a serem realizados, tais como:

✓ Colocação de cimbramento e desforma e colocação de armação;
✓ Aplicação do concreto;
✓ Aplicação de protensão;
✓ Manuseio de pré-moldados;
✓ Execução das camadas dos aterros e reforço de solo;
✓ Escoramentos para as escavações ou estabilização com lama bentonítica;
✓ Bombeamento para rebaixamento do lençol freático;
✓ Entre outros.

d) Especificações técnicas dos materiais a serem empregados:

- fck para as etapas construtivas, consumo mínimo de cimento, módulo de elasticidade, relação água/cimento, cobrimentos, slump, etc.;
- fyk e aço para armadura ativa;
- Aço e amarração das gaiolas para execução dos gabiões;
- Dimensões dos agregados, em especial dos seixos e das pedras de enrocamento e gabiões;
- Tensão máxima admissível no solo das fundações;

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 91 / 142

- Peso específico do solo e parâmetros de resistência ao cisalhamento;
- Características do material de enchimento dos muros em solos mecanicamente estabilizados e das armaduras (fitas);
- Umidade ótima e grau de compactação para execução das camadas de aterros;
- Geomembranas;
- Entre outros que se fizerem pertinentes à solução técnica utilizada;
- Geogrelhas.

Deve ser apresentada tabela-resumo de aço compatível com o detalhamento das armações.

Elementos de sinalização na região das contenções devem estar apresentados no Projeto Executivo, tais como: pinturas, elementos refletores, dispositivos de proteção e outros. Esses elementos devem ser detalhados no Projeto de Sinalização e nas Obras Complementares, quando pertinente.

Na hipótese da contratada alterar qualquer solução indicada no Anteprojeto de Engenharia, deverá ser e elaborado “Relatório Técnico e Econômico” justificando a melhor solução a ser adotada, nos moldes do que foi indicado no item 4.1.2 deste Termo de Referência. Este documento estará inserido e fará parte do Projeto Básico a ser entregue pela Contratada.

- **Critério de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho**

a) O estudo deverá ser entregue de acordo com o item GRUPO 01 – ESTUDOS, PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO deste Termo de Referência;
b) Deverá ser entregue toda a base de informações que subsidiaram a elaboração do projeto de Contenções, em conformidade com as Instruções de Serviço;
c) ART da empresa e/ou consórcio responsável e, também, do responsável técnico pela elaboração do projeto básico e executivo de Contenções;
d) Aceite do Projeto Básico e Executivo por parte do DER-ES.

- **Prazo de Execução**

O prazo para elaboração do estudo deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 11 – PRAZOS, deste Termo de Referência.

- **Referencial Técnico**

O escopo estabelecido para esta disciplina está lastreado nos documentos normativos do DNIT e DER-ES listados a seguir:

REFERÊNCIA	FONTE
Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento	ABNT NBR 6118/2014
Projeto e Execução de Fundações	ABNT NBR 6122/2022
Solo – Sondagens de Simples Reconhecimentos com SPT - Método de ensaio	ABNT NBR 6484/2020

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 92 / 142

Projeto Geotécnico – Procedimento	ABNT NBR 8044/2018
Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Pré-Moldado	ABNT NBR 9062/2017
Concreto de Cimento Portland - Preparo, controle, recebimento e aceitação - Procedimento	ABNT NBR 12655/2022
Execução de Levantamento Topográfico	ABNT NBR 13133/2021
Segurança no Tráfego – Barreiras de Concreto	ABNT NBR 14885/2016
Muros e Taludes em Solos Reforçados	ABNT NBR 16920/2021
Levantamento Geotécnico	ABNT NBR 6497/1983
Execução de Tirantes ancorados no terreno	ABNT NBR 5629/2006
Manual de Sondagens ABGE	ABGE, 2013
Manual de Pavimentação	DNIT/IPR-719, 2006
Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Instruções para Apresentação de Relatórios.	DNIT IPR 727/2006
Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Instruções para Acompanhamento e Análise	DNIT IPR 739/2010
Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos/Instruções de Serviço	DNIT IPR 726/2006

X. COMPONENTE AMBIENTAL

- **Entregáveis**

O Projeto da Componente Ambiental deverá atender aos requisitos mínimos estabelecidos no Anteprojeto.

Os estudos e projetos deverão ser elaborados conforme Termo de Referência para elaboração do Plano de Controle Ambiental (PCA) para atividade de estrada e rodovia – visando o licenciamento da obra e serviços. Será obrigação da Contratada a elaboração do PCA de forma a atender o Termo de Referência do IEMA, conforme Anexo I-04.

Todas as áreas de ocorrências de materiais, como: jazidas, areais, pedreiras, bota-foras, caminhos de serviço, canteiros, empréstimos e outros que forem indicados no projeto e que serão exploradas para a execução das obras deverão ser recuperadas tão logo termine a exploração e antes da conclusão da obra.

O Projeto deverá prever durante as obras a realização da recuperação ambiental de todas as áreas afetadas pelo empreendimento e os dos passivos existentes na área de influência da

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 93 / 142

obra, de modo a garantir condições próximas às existentes antes da implantação.

Todos os licenciamentos e custos para obtenção dos materiais para a execução das obras são de responsabilidade da Contratada. Havendo necessidade de intervenção do poder público, o DER poderá dar apoio no limite de sua jurisdição, conforme Matriz de Risco.

Será de responsabilidade da Contratada a obtenção e a titularidade do licenciamento ambiental da obra, incluindo as licenças prévia e de instalação. Caberá ainda a contratada a obtenção e titularidade do licenciamento ambiental das áreas de apoio necessárias à execução da obra, tais como empréstimos, jazidas, áreas de bota-fora, etc., em tempo hábil, em acordo com o cronograma. À contratada compete assegurar o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento.

- **Critério de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho**

a) O estudo deverá ser entregue de acordo com o item GRUPO 01 – ESTUDOS, PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO deste Termo de Referência;
b) Deverá ser entregue toda a base de informações que subsidiaram a elaboração da Componente Ambiental, em conformidade com as Instruções de Serviço;
c) ART da empresa e/ou consórcio responsável e também do responsável técnico pela elaboração da componente Ambiental;
d) Aceite do Projeto por parte do DER-ES

- **Prazo de Execução**

O prazo para elaboração deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 11 – PRAZOS, deste Termo de Referência.

XI. PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRAS

- **Apresentação da Disciplina**

O plano de execução de obras visa à apresentação dos parâmetros considerados para a obtenção da análise e verificação da compatibilidade do plano estabelecido com os cronogramas físicos correspondentes às atividades específicas afins, ao dimensionamento dos equipamentos e do pessoal técnico necessário. Conforme a IS-222 (DNIT IPR-726/2006), a Elaboração da Apresentação de Plano de Obras deve compreender as tarefas de plano de ataque dos serviços, dos cronogramas e do dimensionamento e do layout das instalações necessárias à execução dos serviços.
Salienta-se que o escopo descrito a seguir não esgota o rol de serviços a serem executados pela contratada. Para melhor compreensão e detalhamento de cada um dos itens elencados, sugere-se que sejam consultados, sempre que necessário, os documentos técnicos indicados no item “Referencial Técnico” desta disciplina.

- **Entregáveis**

O plano de execução de obras, em suas duas fases previstas (Projeto Básico e Executivo de Engenharia), deve apresentar a conformidade e compatibilidade dos serviços

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 94 / 142

previamente estabelecidos para serem executados, contendo os elementos destacados no item "Especificações Técnicas". Os conteúdos a serem entregues estão discriminados a seguir:

Projeto Básico

Relação de pessoal técnico;
Relação de equipamentos mínimos;
Cronograma de utilização de equipamentos;
Cronograma físico-financeiro;
Plano de execução da obra.

Projeto Executivo

Todos os itens listados na Fase de Projeto Básico;
Dados e informações complementares, solicitados durante a análise de projeto.

- **Especificações Técnicas – Implantação e/ou Pavimentação, Reabilitação**

Projeto Básico

O plano de execução da obra deverá ser elaborado respeitando as premissas do documento normativo IPR-739-2010 que orienta a inclusão do plano de ataque dos serviços, os aspectos relativos ao clima e à pluviometria, ao apoio logístico, aos equipamentos mínimos e à mão de obra para a execução dos serviços, ao cronograma de utilização de equipamentos mínimos, à origem dos principais insumos, ao layout do canteiro de obras, aos itens para instalação e manutenção de canteiro de obras, aos desvios de tráfego e aos caminhos de serviço – porventura necessários – e ao cronograma físico-financeiro.
Orienta-se, na IS-222, que, na elaboração do plano, apresente-se:
A determinação de um plano de ataque da obra que tenha como objetivo a apresentação de uma sequência racional de atividades que deverão ser seguidas quando da execução do projeto, com indicação dos problemas de natureza climática, administrativa, técnica e de segurança, do período de início da execução das atividades previstas, das consequências referentes à localização, do tipo de obra e dos fatores condicionantes para construção, além de implicações devido ao tráfego existente em caso de rodovias já existentes.
Um cronograma de utilização do equipamento que deverá determinar a quantidade, o tipo e o período de utilização dos diferentes equipamentos previstos para execução de todos os serviços previstos em projeto, assim como uma relação do equipamento mínimo. Informações sobre o cronograma físico e financeiro que tenha uma representação gráfica do plano de execução, com a apresentação de datas e prazos prováveis de execução da obra e com a cobertura de todas as fases de mobilização e desmobilização, além de um esquema financeiro que apresente o resultado do somatório dos quantitativos pelos preços unitários de cada um deles.
A definição das instalações industriais, assim como dos canteiros de administração. Os dimensionamentos e a elaboração do layout das instalações devem apresentar características da obra como um conjunto

Projeto Executivo

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 95 / 142

Devem ser apresentados todos os itens solicitados na Fase de Projeto Básico. Além disso, deve-se apresentar os dados e as informações complementares que se fizerem necessários na Fase de Projeto Executivo e que forem solicitados durante a análise do Projeto Básico, de acordo com o documento normativo IPR-739-2010.

- **Referencial Técnico**

O escopo estabelecido para esta disciplina está lastreado nos documentos normativos do DNIT e DER-ES listados a seguir:

REFERÊNCIA	FONTE
Manuais de Custos de Infraestrutura de Transportes. Volumes 1 a 12	DNIT
Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Instruções para Apresentação de Relatórios.	DNIT IPR 727/2006
Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos/Instruções de Serviço	DNIT IPR 726/2006

4.2 GRUPO 02 – CONSTRUÇÃO (OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA)

As obras deverão ser executadas em conformidade com os Projetos Básicos e Executivos de Engenharia, e somente poderão ser executadas após a aprovação do Projeto Executivo. Deverão ser realizadas as seguintes atividades para a execução das obras:

- Terraplenagem;
- Drenagem e Obra de Arte Corrente;
- Pavimentação;
- Obras de Arte Especial (OAE's);
- Sinalização;
- Obras Complementares;
- Remanejamento de interferências;
- Contenções;
- Serviços Ambientais.

A contratada providenciará a execução e instalação de no mínimo 02 placas indicativas do empreendimento, nos padrões do DER-ES, as quais deverão ser fixadas em local apropriado, enquanto durar a execução dos serviços, além daquelas obrigatórias pela legislação vigente. O serviço de instalação das placas, incluso material, será remunerado quando da remuneração da instalação do canteiro de obras.

A execução das Obras deve seguir as diretrizes do Projeto Executivo de Engenharia, da Fiscalização do DER-ES, das concessionárias de serviços públicos e demais órgãos, inclusive municipal, assegurando sua viabilidade técnica e ambiental.

Os serviços, pessoal e equipamentos devem seguir as recomendações abaixo, porém não se limitando a elas, cabendo especificamente a Contratada:

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 96 / 142

a) Executar os serviços, de acordo com as Normas e Fiscalização do DER-ES;
b) Fazer constar nas placas de sinalização quando da execução dos serviços a logomarca: A SERVIÇO DO DER-ES;
c) Destinar pessoal suficiente para o desenvolvimento dos trabalhos a serem realizados, devidamente equipados com EPI (Equipamento de Proteção Individual) para atendimento às Normas de Segurança e Higiene do Trabalho conforme portaria reguladora do Ministério do Trabalho;
d) A empresa Contratada deverá providenciar, sem ônus para o DER-ES e no interesse da segurança dos usuários da Rodovia e do seu próprio, o fornecimento de roupas adequadas ao serviço e de outros dispositivos de segurança a seus empregados, bem como a sinalização diurna e noturna nos níveis exigidos pelas Normas do DNIT, ABNT e padrões do DER-ES, mantendo a operação no período de execução das obras e a segurança dos usuários e pedestres da via;
e) Destinar veículos e equipamentos suficientes para o desenvolvimento dos trabalhos, bem como todo o material necessário para execução dos mesmos;
f) Elaborar junto com a Fiscalização do DER-ES as notas de serviço, as medições das obras e o respectivo controle das mesmas;
g) Ser responsável pelo fornecimento contínuo e constante de todo e qualquer material necessário à execução dos serviços relacionados nas ORDENS DE SERVIÇO;
h) Dispor de todos os equipamentos, acessórios e ferramentas necessários à execução dos serviços relacionados nas ORDENS DE SERVIÇO;
i) Manter todos os equipamentos em condições adequadas e equipados com todos os sistemas e dispositivos de proteção previstos na legislação em vigor;
j) Atentar para todas as exigências e orientações constante no que se refere a apresentação do Plano de Ataque (PA), Plano de Controle e Gestão da Qualidade (PCGQ) e Planejamento, Monitoramento e Controle da Obra, conforme Normas e Instruções do DER-ES, para aprovação prévia antes da emissão da Ordem de Serviço;
k) Obter todas as licenças e/ou autorizações ambientais necessárias ao desenvolvimento de suas atividades, quando couber, bem como atender às condicionantes nelas impostas;
l) Se necessário o Manejo de Fauna na fase de obras a contratada deverá elaborar um plano de trabalho, contendo a metodologia para execução dos serviços de manejo de fauna para as etapas de limpeza e supressão vegetal, conforme diretrizes estabelecidas no Anexo I-17 – Instrução Normativa 08/2013 do Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA).
m) Se necessário Elaborar Projeto e Relatório de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico, conforme orientações contidas no Anexo I-16 – Instrução Normativa 01/2015 do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN;
n) Será de responsabilidade da Contratada a solicitação e aquisição de todas autorizações, licenças e anuências do IPHAN, IEMA, IDAF ou qualquer outro órgão de proteção socioambiental, histórico e artístico.
o) Os Resíduos de Construção Civil (RCC) deverão ter destinação adequada, atendendo as Normas Ambientais. Os comprovantes deverão ser apresentados à fiscalização;

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 97 / 142

p) Se necessário a Contratada deverá elaborar o Estudo Florístico conforme informações, orientações e diretrizes mínimas apresentadas abaixo. Durante a execução do serviço deve seguir as instruções da GEDES – Gerência de Desenvolvimento Sustentável e Segurança do Trabalho do DER-ES:

- Devem ser mensurados os indivíduos com DAP (diâmetro à altura do peito) maior ou igual à 10,00 cm;
- Apresentar o processo de amostragem;
- Conter a descrição e justificativas do processo de amostragem utilizado;
- Conter o tamanho e forma das unidades amostrais;
- Realizar a análise estrutural da floresta contendo: perfil da floresta, dados de abundância, dominância, frequência e índice de valor de importância;
- Realizar a análise estrutural descritiva de serapilheira, sub-bosque, presença de cipós, presença de epífitas e dossel (fechado/aberto);
- Realizar a análise dos dados estatísticos de amostragem;
- Apresentar a estimativa do volume total da população em m³;
- Apresentar o volume médio;
- Determinar o limite do erro de amostragem, sendo admissível de 15 (quinze) %, ao nível de 90% de probabilidade;
- Apresentar o relatório final contendo as tabelas de saída para atender os objetivos do desmatamento;
- Listar as espécies florestais (nome regional e nome científico);
- Informar o número de árvores: por espécie e por hectare;
- Apresentar a área basal, volume e frequência: por espécie, por unidade amostral e por hectare;
- Apresentar relatório final contendo tabela de DAP médio, área basal, altura média, número de árvores por hectare e volume em m³, por parcela, por hectare e volume total em m³;
- Apresentar o sistema de exploração;
- Apresentar a metodologia das operações de exploração florestal quanto à derrubada, baldeio e transporte;
- Apresentar o cronograma de execução das operações de exploração;
- Apresentar a planta topográfica contendo a locação de talhões de exploração, estrutura de estradas, pátios de estocagem e baterias de fornos (se for o caso);
- Identificar as espécies protegidas por legislação.

O Estudo Florístico ainda deverá conter:

- Planilhas de Campo: As planilhas de campo deverão conter todos os dados necessários para o cálculo de volume e fatores de conversão devem, obrigatoriamente, ser entregues no formato digital, compatível com Excel;
- Parcelas amostrais: As parcelas amostrais utilizadas para o inventário florestal devem ser corretamente demarcadas em iguais dimensões, identificadas, georreferenciadas e preservadas para vistorias realizadas pelo corpo técnico do IDAF;
- Deverá conter o enquadramento do(s) fragmento(s) em seu(s) estágio(s) de regeneração, análise dos Impactos Ambientais Prováveis e Propostas Mitigadoras;
- Relatório fotográfico do que foi constatado in loco.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 98 / 142

- Deve estar incluso os arquivos em shapefile do traçado da rodovia com os diferentes tipos de feição da vegetação.

q) Compete a Contratada o envio de um relatório mensal de andamento da obra, contendo boletim de medição, com o pedido da parcela considerada por ele adimplida, descrições dos itens realizados no mês, cronograma “programado x realizado”, avanço da obra, pendências, eventos programados para o próximo mês, destaques (marcos importantes cumpridos durante o mês), programação de serviços para recuperação de eventuais atrasos de eventos e outros, tudo de acordo com os requisitos do item “Planejamento, Monitoramento e Controle da Obra”.

As Obras e Serviços deverão ser atacados, em tantas frentes de serviços quanto necessário, a fim de que o empreendimento seja concluído no prazo programado.

Durante a execução da Obra a Contratada deverá levar em consideração os seguintes aspectos: qualidade dos serviços, inclusive obediência ao Projeto Executivo de Engenharia e aos dispositivos contratuais; cumprimento de prazos; metas contratuais e cronograma físico-financeiro; proteção ao meio ambiente; solução de problemas construtivos surgidos; execução de ensaios tecnológicos e do controle geométrico.

A Contratada será responsável pela operação, conservação e manutenção do objeto contratado, a partir do início das atividades previstas no Grupo 02 (execução das obras e serviços de engenharia). Entende-se operação, conservação e manutenção os serviços definidos nos Manuais, Normas, Especificações e Instruções de Serviços do DNIT.

Havendo necessidade de desvio de tráfego, a contratada será a única responsável pela implantação dos desvios. As obras deverão ser dotadas de proteção devidamente sinalizados, de forma a garantir a segurança dos veículos e transeuntes. A aprovação deverá ser feita junto à equipe de fiscalização do DER-ES.

A Contratada deverá fornecer e preencher diariamente o livro de ocorrências (Diário de Obra) em 2 vias, mantendo-o permanentemente atualizado no local desde o seu início (primeiro dia).

A contratada deverá apresentar detalhadamente as avaliações das quantidades de todos os serviços. Deverão ser apresentados também croquis, desenhos simplificados que esclareçam as medidas adotadas nos cálculos das quantidades.

As planilhas de quantidades e serviços deverão ser apresentadas conforme padrão DER-ES, utilizando, sempre que possível, os itens constantes nas tabelas oficiais. Os itens não contemplados por estas tabelas deverão ser acompanhados das devidas especificações de materiais e serviços.

Quantificar todos os materiais necessários à completa execução da obra adotando os preços unitários dos serviços da tabela aprovada pelo DER-ES, na data base e aplicando o fator de desconto da licitação. Os memoriais descritivos específicos deverão ser consolidados em um único Memorial Descritivo global do empreendimento, contendo as

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 99 / 142

premissas adotadas no projeto.

Caberá exclusivamente à Contratada, a responsabilidade pelo uso de materiais, equipamentos, dispositivos ou processos patenteados, empregados ou incorporados a todas as fases do empreendimento.

Os materiais empregados e os métodos executivos deverão obedecer aos padrões de qualidade das normas brasileiras e/ou às especificações técnicas dos projetos, bem como especificações e métodos de ensaio vigentes. Qualquer modificação ou substituição posterior nos projetos ou especificações deverá receber aprovação prévia dos autores do Projeto e da Contratante.

Caso haja quaisquer dúvidas quanto à interpretação do projeto e demais documentos técnicos, a Contratante deverá ser consultada. Caso ocorram divergências entre especificações e desenhos prevalecerão os documentos determinados pela Contratante. À Contratante caberá a incumbência de decidir os casos omissos relativos às especificações, planta ou quaisquer outros documentos que se refiram direta ou indiretamente aos serviços contratados.

A Contratada se responsabilizará pelo recebimento, guarda e pela qualidade de todo material que der entrada e que for utilizado na obra.

A Contratada ou responsável pelo fornecimento de serviços ou materiais deverá apresentar à Contratante amostra que, uma vez aprovadas, deverão ser mantidas na obra como parâmetros para eventuais comparações. Os lotes de materiais impugnados pela Contratante deverão ser retirados imediatamente da obra, mantendo-se tão somente uma amostra com a indicação de “impugnado”. Será responsabilidade da Contratada a retirada e a entrega no local da emitente de qualquer produto impugnado pela Contratante.

Quaisquer instalações ou ligações provisórias deverão ser removidas pela Contratada.

A Contratada fica obrigada pelo período de 5 (cinco) anos, contado a partir da data de lavratura do “Termo de Recebimento Definitivo de Obras”, a reparar, às suas expensas, qualquer dano, quando decorrente de falha técnica comprovada na realização dos serviços objeto deste contrato.

Sempre que necessário e a pedido da Fiscalização, fica a Contratada obrigada a apresentar os relatórios de ensaios do controle tecnológico dos serviços.

A presença da Fiscalização do DER-ES na Obra não Exime de Responsabilidade a Contratada.

Não serão admitidas inconformidades com as normas técnicas, manuais ou instruções de serviços, sendo de responsabilidade da Contratada a verificação e aplicação das especificações técnicas vigentes no período de execução do objeto contratual.

A Contratada deve executar as obras em atendimento às especificações do DER-ES acerca da aceitação das obras, e complementarmente, que os elementos componentes do corpo estradal passem a atender aos padrões de desempenho exigidos neste Edital,

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 100 / 142

mantendo atendidos estes padrões para todo período de vida útil do projeto.

Toda e qualquer solução de engenharia apresentada e aplicada pela CONTRATADA deverá ser previamente aprovada pelo DER-ES e atender ou superar as prerrogativas estabelecidas e adotadas no Anteprojeto de Engenharia e no Termo de Referência, nos quesitos de qualidade, eficiência, durabilidade, segurança, e níveis de serviço, atendendo solidariamente às normas e instruções aplicáveis.

A aceitabilidade da obra está condicionada à correta execução do projeto de engenharia, ao acompanhamento e atestado dos serviços pela Fiscalização, aos relatórios de controle da qualidade, contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretados, caracterizando a qualidade do serviço executado e aos requisitos impostos pelas normas vigentes.

A descrição sucinta das atividades que compõem o Grupo 02 está relacionada a seguir:

4.2.1 Execução de Terraplenagem

A execução das obras de terraplenagem deverá considerar os elementos fornecidos pelos estudos topográficos, estudos geotécnicos, e ainda todos os preceitos fornecidos pelo projeto executivo de Terraplenagem.

Dos estudos geotécnicos serão obtidas informações sobre o suporte dos materiais de fundação dos aterros, as características dos materiais de cortes e materiais disponíveis para os empréstimos.

Todos os serviços que eventualmente sejam necessários para a complementação dos serviços de terraplenagem estão sob a responsabilidade da contratada, conforme Anexo I-06 - Matriz de Riscos.

As condições mínimas exigíveis para os serviços preliminares, empréstimos, aterros e cortes são fundamentais para viabilizar a execução das obras. Desta forma tem-se:

a) Nos serviços preliminares, as operações de preparação das áreas destinadas à obra, áreas de empréstimo, ocorrências de material, remoção de material vegetal tais como: árvores, arbustos, tocos, raízes, entulhos, matacões, além de qualquer outro considerado como elemento de obstrução, deverão atender a Norma DNIT 104/2009-ES;
b) Nos empréstimos, deverá ser definida a área onde serão escavados os materiais destinados a prover ou complementar o volume necessário para a construção dos aterros a serem utilizados na execução da plataforma da rodovia. Para tanto, seguir o estipulado na Norma DNIT 107/2009-ES;
c) Nos cortes, quando houver necessidade de escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto (off sets), adotar o condicionado no disposto da Norma DNIT 106/2009-ES;
d) Para a execução de aterros, seguir o estabelecido na Norma DNIT 108/2009-ES, quando da necessidade de depósito de materiais provenientes de cortes e/ou de empréstimos no interior dos limites das seções de projeto;
e) Após o início do Terraplenagem, a Contratada é obrigada a concluir o serviço até

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 101 / 142

a plataforma acabada;

f) Os materiais com características geotécnicas inaceitáveis para execução do corpo de aterro deverão ser destinados ao bota-fora.

Caso haja a presença de solos compressíveis (solos moles) ou turfosos, deverão ser atendidas as soluções especiais de terraplenagem indicadas no Projeto Executivo de Terraplenagem, incluindo a emissão de relatório mensal contendo os resultados da instrumentação para monitoramentos dos aterros.

- **Critérios de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho**

- O acabamento quanto à declividade transversal e à inclinação dos taludes deverá estar de acordo com o previsto no projeto de terraplenagem;
- As tolerâncias admitidas para as plataformas de terrapleno dos cortes e aterros são as seguintes: planialtimetricamente – até + 0,20 m, não se admitindo variação para menos; altimetricamente – até ± 0,05 m;
- Onde for detectada a presença de solos compressíveis (sempre que for o caso) a Terraplenagem será considerada concluída somente após a eliminação de pelo menos 90% dos recalques totais previstos no projeto executivo;
- Deverão ser respeitados todos os procedimentos das Normas DNIT 104/2009-ES, DNIT 105/2009-ES, DNIT 106/2009-ES, DNIT 107/2009-ES e DNIT 108/2009-ES;
- Deverão ser respeitadas as normas, procedimentos e instruções de serviço do DER-ES;
- Não serão admitidas inconformidades com as normas técnicas / manuais/ instruções de serviço, sendo de responsabilidade da Contratada a verificação e aplicação das especificações técnicas vigentes no período de execução do objeto contratual;

NOTA: Os serviços serão pagos após a atestação de todos os Critérios supracitados.

- **Prazo de Execução**

O prazo para execução dos serviços de Terraplenagem deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 11 - PRAZOS, deste Termo de Referência.

4.2.2 Execução da Drenagem e OAC

A execução das obras de Drenagem e OAC deverão considerar os elementos fornecidos e ainda todos os preceitos fornecidos pelo Projeto Executivo de Drenagem.

Os sistemas de drenagem deverão envolver os seguintes serviços:

- Remoção de meio estruturas existentes;
- Execução de drenagem superficial;
- Adequação da rede de drenagem da rodovia à rede local do município nos trechos de travessia urbana;
- Implantação de dispositivos de drenagem que escoem eventuais empoçamentos

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 102 / 142

sobre as faixas de rolamento com vistas a prevenir situações de aquaplanagem;

No caso de execução de peças moldadas *in loco* (quando for o caso) para os dispositivos de drenagem, deverá ser estabelecido, previamente, o plano de retirada dos corpos de prova de concreto, das amostras de aço, cimento, agregados e demais materiais de forma a satisfazer às especificações. Esta execução envolverá as seguintes etapas: escavação do material situado nas adjacências do bordo do pavimento, obedecendo aos alinhamentos, cotas, e dimensões indicadas no projeto; execução de base para regularização e apoio.

É fundamental notar a sistemática a ser implantada nos serviços de drenagem e OAC e no controle da qualidade. Algumas considerações a seguir servirão de base:

a) Em caso de drenos, em relação ao material a ser utilizado é interessante observar: os tubos não deverão apresentar trincas ou fraturas tanto no seu corpo como nas bocas; não deverão deformar em alinhamento, de mais de 0,3 cm, num comprimento de 30 cm. Os planos das extremidades deverão apresentar-se em esquadro com o eixo longitudinal; os tubos estarão sujeitos à inspeção, na fábrica, nos depósitos ou nas valas e, sempre que possível com inspeção visual após o assentamento, de modo a constatar-se a integridade da tubulação.

O material filtrante para envolvimento e o material de enchimento para os drenos subterrâneos construídos com tubos porosos de concreto deverão consistir de partículas limpas, resistentes e duráveis de areia, pedregulho ou pedra britada, isentos de matéria orgânica, torrões de argila ou outros materiais deletérios.

b) Para valas deverão ser escavadas de acordo com a largura, o alinhamento e as cotas indicados no projeto.

Os tubos de tipo e dimensões requeridas deverão ser assentados em berços, adequadamente compactados e acabados, de modo a serem preservadas as cotas de projeto perfeitamente estáveis para o carregamento previsto.

A parte superior da vala deverá ser preenchida com material argiloso, cuidando-se quando da utilização de bases granulares para que haja a continuidade de permeabilidade, de modo a favorecer o esgotamento das águas que, por infiltração, possam ficar retidas na camada.

c) No caso de banquetas de escalonamentos e valetas de proteção, quando revestidas, as sarjetas serão executadas logo após a conclusão das operações de terraplenagem, precedendo a operação de plantio ou colocação de revestimento dos taludes;
d) A execução do Meio Fio se dará após a conclusão dos serviços de Pavimentação do segmento onde será implantando o referido dispositivo de drenagem;

- **Critérios de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho**

- Deverão ser respeitados todos os procedimentos das Normas DNER-ES-284, DNIT 018/2006DNIT 020/2006, DNIT 021/2006, DNIT 022/2006, DNIT 023/2006,

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 103 / 142

DNIT 026/2006, DNER-ES-288 e DNER-ES-294. (Algumas Normas estão com o ano alterado no site do DNIT);
- Deverão ser respeitadas as normas, procedimentos e instruções de serviço do DER-ES;

NOTA: Os serviços serão pagos após a atestação de todos os Critérios supracitados.

- **Prazo de Execução**

O prazo para execução dos serviços de Drenagem deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 11 - PRAZOS, deste Termo de Referência.

4.2.3 Execução da Pavimentação

A execução das obras de Pavimentação deverá considerar os elementos fornecidos pelos estudos geotécnicos, e ainda todos os preceitos fornecidos pelo projeto Executivo de Pavimentação.

Dos estudos geotécnicos serão obtidas informações sobre o suporte dos materiais do subleito, bem como de todos os materiais que irão constituir as camadas dos pavimentos.

Tendo em vista a importância da obra, visando a sua durabilidade e o empenho em mantê-la em sintonia com o desenvolvimento das tecnologias, para adotar medidas que assegurem sua qualidade, seguir as orientações de construção contidas na IPR 719 “Manual de Pavimentação”, 2006 e na IPR 720 “Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos”, 2006.

Os serviços de pavimentação deverão ser executados conforme projeto (executivo) a ser desenvolvido pela contratada.

- **Critérios de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho**

- A condição mínima para o recebimento das obras em pavimento flexível será o preconizado pelo Item 7.3 – Verificação do Produto, alínea “c” - acabamento da superfície, da Norma DNIT 031/2006-ES, que fixa um IRI ≤ 2,7m/km;
- A condição mínima para o recebimento das obras em pavimento rígido será o preconizado pelo Item 7.3 – Controle do Produto, 7.3.2 Controle da irregularidade longitudinal, da Norma DNIT 049/2013-ES, que fixa um IRI ≤ 2,7m/km e o IP ≤ 240 mm/km;
- A Contratada deve executar as obras de pavimentação em atendimento às especificações do DNIT acerca da aceitação das obras, e complementarmente, que os elementos componentes do corpo estradal passem a atender aos padrões de desempenho exigidos neste Edital, mantendo atendidos estes padrões para todo o período do contrato;
- Deverão ser respeitadas as normas, procedimentos e instruções de serviço do

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 104 / 142

DER-ES;
- Durante a execução, as deflexões obtidas na pista deverão obedecer rigorosamente àquelas indicadas em projeto executivo de engenharia, sob pena do não recebimento dos serviços.

NOTA: Os serviços serão pagos após a atestação de todos os Critérios supracitados.

- **Prazo de Execução**

O prazo para execução dos serviços de Pavimentação deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 11 - PRAZOS, deste Termo de Referência.

4.2.4 Execução da Obra de Arte Especial incluindo encontros

A execução das Obras de Artes Especiais deverá considerar os elementos fornecidos e ainda todos os preceitos fornecidos pelo Projeto de Obras de Arte Especiais.

Deverão ser acatadas as orientações do “Manual de Construções de Obras de Arte Especiais do DNER”, de 1995 e normas pertinentes, tais como:

- NBR-14931 – Execução de estruturas de concreto;
- NBR 6118 – Projeto e execução de obras de concreto armado;
- NBR 7187 – Projeto e execução de pontes de concreto armado e protendido;
- NBR 8953 – Concreto para fins estruturais: Classificação;
- NBR 5739 – Ensaios compressão em CP de concreto;
- NBR 7480 – Barras e fios de aço para armadura de concreto armado;
- NBR 7481 – Telas de aço soldadas para armadura de concreto;
- NBR 7223 Concreto – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone;
- NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto;
- NBR 7212 Concreto dosado em central.

Todas as soluções indicadas no Projeto Básico/Executivo deverão ser respeitadas nesta fase de execução das obras;

Elementos de aço: caso sejam utilizados, na eventual inexistência de Norma Brasileira, o seu dimensionamento (e ligações) poderá ser feito considerando as normas estrangeiras para pontes metálicas, reconhecidas internacionalmente, como:

- Norma AASHTO - Standard Specifications for Highway Bridges - 17ª Edition 2002;
- Normas Alemã, Inglesa e Canadense.

Durante a execução do escopo previsto, a Contratada deverá seguir as Normas e Instruções do DNIT, Normas da ABNT e normativos internacionais, cabíveis a cada item, introduzindo as adequações e adaptações, de acordo com as necessidades. Estes documentos não deverão ser transcritos, apenas citados. A seguir são apresentadas algumas observações a serem consideradas na execução:

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 105 / 142

a) Durante as obras deverão ser adotadas sinalização diurna e noturna e controle do tráfego por pessoal devidamente uniformizado e previamente treinado. É obrigação da Contratada a utilização da Sinalização Provisória em fase de obras até o recebimento definitivo das obras, a qual deve ser sempre mantida em bom estado;
b) Durante a execução da obra, a Contratada deve levar em consideração os seguintes aspectos:

Qualidade dos serviços, inclusive obediência ao Projeto de Engenharia e aos dispositivos contratuais;

Cumprimento de prazos, metas contratuais e cronograma físico-financeiro;

Proteção ao meio ambiente;

Solução de problemas construtivos surgidos, com anuência do DER-ES.

Cuidados especiais deverão ser tomados devido à proximidade do tráfego junto às edificações e a movimentação do tráfego de obra junto com os usuários da rodovia;

Todos os serviços de execução de sinalização horizontal somente deverão ser iniciados após a instalação de sinalização de desvio de tráfego e proteção pessoal, fornecida pela Contratada, tais como: barreiras, coletes refletivos, capacetes, sinalizadores de luz intermitentes, cones e placas;

Deverão ser considerados os requisitos concernentes ao projeto de engenharia, aos materiais, equipamentos, controle de qualidade, condições de conformidade e não-conformidade, dentre outros critérios, satisfazendo aos requisitos impostos pelas normas vigentes da ABNT e do DNIT.

- **Critérios de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho**

- Todas as soluções indicadas no Projeto Básico e Executivo deverão ser respeitadas nesta fase de execução das obras;
- Todos os elementos deverão apresentar, depois de prontos, as dimensões, alinhamento, nivelamento e prumo especificados no projeto. Não se aceitarão medidas fora dos limites de tolerância para seções transversais e para elementos lineares especificados em Norma NBR-14931;
- A Contratada é responsável pelo traço do concreto dosado em central, de modo a atender às especificações do projeto estrutural;
- As barras, fios e telas de aço deverão ser colocadas nas formas obedecendo ao projeto e as normas pertinentes, quanto à categoria, bitola, comprimento, dobramento, emendas, quantidade, posicionamento e cobrimento;
- As barras, fios e telas não podem apresentar defeitos tais como, oxidação, fissuras ou esfoliações, deverão ser realizados ensaios de tração e dobramento (item 6.5.1 e 6.5.2 da NBR-7480) para todos os trechos de barras de armadura entregues na

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 106 / 142

obra. Deve-se, também, seguir as recomendações quanto ao armazenamento das barras na obra, tais como, não ter contato com o solo e com material úmido;

- Não serão admitidas inconformidades com as normas técnicas / manuais/ instruções de serviço, sendo de responsabilidade da Contratada a verificação e aplicação das especificações técnicas vigentes no período de execução do objeto contratual.

NOTA: Os serviços serão pagos após a atestação de todos os Critérios supracitados.

- **Prazo de Execução**

O prazo para execução dos serviços de Pavimentação deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 11 - PRAZOS, deste Termo de Referência.

4.2.5 Execução da Sinalização

A execução das obras de Sinalização deverá considerar os elementos fornecidos e ainda todos os preceitos fornecidos pelo projeto Executivo de Sinalização.

Toda a Sinalização Horizontal e Vertical a ser executada na obra, deverá obedecer rigorosamente ao Projeto Executivo, a ser aceito pelo DER-ES.

No que diz respeito à Sinalização Temporária/Provisória de Obras, a Contratada deverá se responsabilizar, durante o período de execução das obras, pela segurança do usuário, observar rigorosamente o preconizado no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN, bem como no Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias, Publicação IPR – 738/2010 e outros normativos do DNIT vigentes na época da execução dos serviços.

É obrigação da Contratada a utilização da Sinalização Temporária/Provisória até o recebimento definitivo das obras.

Devem ser tomados cuidados especiais para assegurar que a vegetação, materiais de construção e demais interferência não prejudiquem a visualização da sinalização, mesmo que temporariamente.

Atenção especial deve ser dada em locais potencialmente perigosos, tais como nas travessias urbanas, com risco de situação inesperada, a fim de evitar acidentes com pedestres, trabalhadores e dos usuários da rodovia, com ênfase no período noturno.

Além dos procedimentos citados acima, deverão ser atendidas as seguintes normas:

DNER EM-368/2000, DNER EM-373/2000, DNER EM- 276/2000, DNER EM- 372/00, DNER PRO – 231/94, ABNT NBR – 6323/90, ABNT NBR – 6970, ABNT NBR – 6971, ABNT NBR – 11904 /92, ABNT NBR – 13275/99, ABNT NBR – 14428/99, ABNT NBR – 14429/99, ABNT NBR – 14636/00, ABNT NBR – 14644/01, ABNT NBR – 14723/01, ABNT NBR – 14891/02.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 107 / 142

Vale ressaltar ainda, que os preceitos estabelecidos no Guia Prático do BR – Legal deverão ser observados para a execução dos serviços de sinalização.

Nesta fase também deverá ser levada em consideração o Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias (Publicação IPR 738).

Toda a Sinalização Horizontal e Vertical, no tocante ao tipo, quantidades, localização e especificações de material deverão seguir rigorosamente ao Projeto Executivo.

- **Critérios de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho**

- Deverão ser atendidos os preceitos observados neste Termo de Referência, com vistas a garantir o bom desempenho, do ponto de vista de qualidade e durabilidade dos dispositivos de sinalização.
- Deverão ser respeitadas as normas, procedimentos e instruções de serviço do DER-ES;

NOTA: Os serviços serão pagos após a atestação de todos os Critérios supracitados.

- **Prazo de Execução**

O prazo para execução dos serviços de Sinalização deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 11 - PRAZOS, deste Termo de Referência.

4.2.6 Execução do Remanejamento de Interferências

As obras de remanejamento de serviços públicos ser executados de acordo conforme o projeto executivo e procedimentos e normas das concessionárias que abrangem a região do empreendimento.

A Contratada deverá considerar a liberação das frentes de serviço, programando os devidos remanejamentos de interferências, de forma que não comprometa o prazo final estabelecido para conclusão dos trabalhos.

Só será autorizado o remanejamento de serviços públicos, com o aceite da Concessionária correspondente ao serviço a ser executado. Importante ressaltar que a obtenção da aprovação do Projeto Básico e Executivo junto aos órgãos regulamentadores e concessionárias de serviços públicos, no que se aplicar é de competência da Contratada.

- **Critérios de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho**

- Todas as soluções indicadas no Executivo deverão ser respeitadas nesta fase de execução das obras;
- As obras de remanejamento de interferências de cada trecho só serão consideradas concluídas com o aceite da Concessionária;
- Todas as interferências identificadas no Cadastro realizado durante a fase de projeto

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 108 / 142

básico e executivo, caso seja confirmada a necessidade de remanejamento, este serviço deverá ser realizado anteriormente à construção e/ou adequação da rodovia em si.

- Deverão ser respeitadas as normas, procedimentos e instruções de serviço do DER-ES;

NOTA: Os serviços serão pagos após a atestação de todos os Critérios supracitados.

- **Prazo de Execução**

O prazo para execução dos serviços de Remanejamento de Interferências deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 11 - PRAZOS, deste Termo de Referência.

4.2.7 Estruturas de Contenção

A execução das Estruturas de Contenções de Taludes deverá considerar os elementos fornecidos e ainda todos os preceitos fornecidos pelo Projeto Executivo.

Todas as soluções indicadas nos Projetos Básico e Executivo deverão ser respeitadas nesta fase de execução das obras;

Durante a execução do escopo previsto, a Contratada deverá seguir as Normas e Instruções do DNIT, Normas da ABNT e normativos internacionais, cabíveis a cada item, introduzindo as adequações e adaptações, de acordo com as necessidades. Estes documentos não deverão ser transcritos, apenas citados.

A seguir são apresentadas algumas observações a serem consideradas na execução:

a) Deverão ser considerados os requisitos concernentes ao projeto de engenharia, aos materiais, equipamentos, controle de qualidade, condições de conformidade e não-conformidade, dentre outros critérios, satisfazendo aos requisitos impostos pelas normas vigentes da ABNT e do DNIT;

b) Durante a execução da obra, a Contratada deve levar em consideração os seguintes aspectos:

- Qualidade dos serviços, inclusive obediência ao Projeto de Engenharia e aos dispositivos contratuais;
- Cumprimento de prazos, metas contratuais e cronograma físico-financeiro;
- Proteção ao meio ambiente;
- Solução de problemas construtivos surgidos, com anuência do DER-ES;

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 109 / 142

c) A estrutura de Contenção deverá ser implantado em terreno natural. Não há possibilidade de ser aplicado sobre material escorregado ou aterro. Caso seja verificado a existencia de material escorregado em algum trecho, a fiscalização deverá ser informada de imediato.

Será obrigatória a realização de ensaios de carga (prova de carga estática ou ensaio de carregamento dinâmico) para comprovação do desempenho das fundações no decorrer do estaqueamento, obedecendo às diretrizes da NBR 6122/2019.

No início da obra, deverá ser executado ensaios de arrancamento, conforme projeto, em grampos pilotos, executado na camada de solo. Tais grampos devem ser executados unicamente para o teste de arrancamento, para aferir a metodologia de injeção e as diretrizes básicas de projeto.

Critérios de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho

- Todas as soluções indicadas no Projeto Básico e Executivo deverão ser respeitadas nesta fase de execução das obras;
- Todos os elementos deverão apresentar, depois de prontos, as dimensões, alinhamento, nivelamento e prumo especificados no projeto. Não se aceitarão medidas fora dos limites de tolerância para seções transversais e para elementos lineares especificados em Norma NBR-14931;
- Deverão ser obedecidas as normas da ABNT, especialmente a NBR - 11682 e obedecidas as diretrizes constantes do manual de instalação do fabricante;
- A Contratada é responsável pelo traço do concreto dosado em central, de modo a atender às especificações do projeto estrutural;
- As barras, fios e telas de aço deverão ser colocadas nas formas obedecendo ao projeto e as normas pertinentes, quanto à categoria, bitola, comprimento, dobramento, emendas, quantidade, posicionamento e cobrimento;
- As barras, fios e telas não podem apresentar defeitos tais como, oxidação, fissuras ou esfoliações, deverão ser realizados ensaios de tração e dobramento (item 6.5.1 e 6.5.2 da NBR-7480) para todos os trechos de barras de armadura entregues na obra. Deve-se, também, seguir as recomendações quanto ao armazenamento das barras na obra, tais como, não ter contato com o solo e com material úmido;
- Não serão admitidas inconformidades com as normas técnicas / manuais/ instruções de serviço, sendo de responsabilidade da Contratada a verificação e aplicação das especificações técnicas vigentes no período de execução do objeto contratual.

NOTA: Os serviços serão pagos após a atestação de todos os Critérios supracitados.

- **Prazo de Execução**

O prazo para execução dos serviços de Pavimentação deverá ser aquele

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 110 / 142

estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 11 - PRAZOS, deste Termo de Referência.

4.2.8 Execução das Obras Complementares

A execução das Obras Complementares deverá considerar os elementos fornecidos e ainda todos os preceitos fornecidos pelo Projeto Executivo de Obras Complementares.

- **Critérios de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho**

- Deverão ser atendidos os preceitos observados neste Termo de Referência, com vistas a garantir o bom desempenho, do ponto de vista de qualidade e durabilidade dos dispositivos de obras complementares.
- Deverão ser respeitadas as normas, procedimentos e instruções de serviço do DER-ES;

NOTA: Os serviços serão pagos após a atestação de todos os Critérios supracitados.

- **Prazo de Execução**

O prazo para execução dos serviços de Obras Complementares deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 11 - PRAZOS, deste Termo de Referência.

4.2.9 Execução dos Serviços Ambientais

Logo após a extração total de material proveniente das caixas de empréstimo, pedreiras, areal deverá ser dado início imediato a execução dos serviços de recuperação ambiental.

O material proveniente de limpeza para exploração de material e/ou execução das obras deverá ser depositado em local adequado para posterior utilização na recuperação ambiental das áreas degradadas e/ou passivos ambientais.

Os passivos ambientais identificados no Anteprojeto ou no projeto básico/executivo deste empreendimento deverão ser executados nas frentes de serviço iniciais.

Atenção especial deve ser dada em locais potencialmente perigosos, tais como nas travessias urbanas, com risco de situação inesperada, a fim de evitar acidentes com pedestres, trabalhadores e dos usuários da rodovia, com ênfase no período noturno.

Os resíduos das demolições deverão ter destinação adequada, atendendo à legislação vigente.

- **Critérios de Aceitabilidade e Parâmetros de Desempenho**

- Todas as soluções indicadas no Executivo deverão ser respeitadas nesta fase de

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 111 / 142

execução das obras;
- Todos os passivos ambientais existentes da rodovia recuperados.
- Obtenção da Licença de Operação após a conclusão total dos serviços.
- Deverão ser respeitadas as normas, procedimentos e instruções de serviço do DER-ES;

NOTA: Os serviços serão pagos após a atestação de todos os Critérios supracitados.

- **Prazo de Execução**

O prazo para execução dos serviços de Remanejamento de Interferências deverá ser aquele estabelecido no cronograma físico proposto pelo licitante, e em consonância com as metas definidas no item 11 - PRAZOS, deste Termo de Referência.

4.2.10 Mobilização, Instalação e Desmobilização do Canteiro de Obras

Para instalação de canteiros de obra, deve-se inicialmente definir a sua localização, de maneira que se estabeleça uma logística eficaz para as instalações provisórias, instalações de segurança, sistema de movimentação, içamento de peças e armazenamento de materiais.

O planejamento do layout envolve a definição do arranjo físico de trabalhadores, materiais, equipamentos, áreas de trabalho e de estocagem.

Para a execução das instalações provisórias, deve-se realizar a análise e o aproveitamento do relevo natural do terreno, de modo a minimizar os impactos resultantes da instalação. Essa escolha irá repercutir na fase de desmobilização e desativação do canteiro de obras, minimizando ações de recuperação de áreas degradadas.

Para a efetiva implantação de canteiros de obras, a documentação legal referente ao uso e ocupação da área escolhida deverá estar vigente e permanentemente na área do canteiro de obras, para possíveis fiscalizações futuras.

A empresa contratada deverá instalar e manter, sem ônus para o DER-ES, em cada canteiro de obras, um escritório e os meios necessários à execução da fiscalização e medição dos serviços por parte do DER-ES com área mínima de 50 m².

O dimensionamento das equipes e quantidades de equipamentos é de responsabilidade da Contratada, o qual deve adotar números compatíveis para atendimento ao cronograma da obra e execução dos serviços dentro das boas técnicas de Engenharia e especificações técnicas e de projeto. Deve considerar, portanto, a produtividade de suas equipes próprias para que o cronograma estabelecido seja plenamente atendido.

Os setores técnicos, administrativos, financeiros e de coordenação dos trabalhos deverão estar envolvidos desde o início da obra. Assim sendo, na instalação do canteiro de obras deverão ser consideradas estruturas compatíveis para o trabalho de todos os profissionais desses setores, seguindo as recomendações da NR 18 - Segurança no

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 112 / 142

Trabalho na Construção Civil, e demais normas aplicáveis.

O canteiro de obras deverá ser construído junto ao empreendimento de forma a dar o apoio necessário aos serviços e que seja dotado de instalações em contêineres cercados com tapume.

Deverão estar previstos no canteiro de obras a instalação da administração, seção técnica, pátio de máquinas, refeitório, instalações sanitárias e vigilância, instalações industriais, dentre outros cabíveis.

Ressalta-se que a melhor forma de se promover a instalação do canteiro cabe exclusivamente à empreiteira, além das Licenças ambientais e/ou autorizações a que as instalações e canteiros estão sujeitas pela legislação pertinente.

Deverão permanecer no local das instalações e/ou escritórios, com fácil acesso à Fiscalização do DER-ES, e de outros órgãos de controle interno ou externo, as licenças ambientais e/ou autorizações a que as instalações, funcionários e a obra estão sujeitas pela legislação vigente.

O canteiro de obras é uma obrigação com finalidade de meio para execução das obras e serviços.

5. ACEITAÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS

A Obra será aceita se atenderem as suas respectivas especificações. O atendimento às especificações deve ser demonstrado pela Contratada e aprovado pela Fiscalização.

- **Responsabilidade da Contratada em relação à Qualidade da Obra**

A Contratada deverá realizar todos os controles exigidos pelas especificações apresentadas neste Termo de Referência, as contidas nos Projetos e as adotadas pelo DER-ES, os quais serão de sua responsabilidade.

Ocorrendo qualquer avaria nos serviços executados (aterros, dispositivos e sistemas de drenagem, estrutura de pavimentação, estruturas componentes das obras de arte especiais, etc) ou qualquer outro defeito precoce durante o período de garantias especificadas em normas para os serviços e/ou materiais, a Contratada responsável pela execução, deverá promover os reparos, consertos, substituições, proporcionando o refazimento das mesmas sem ônus para o DER-ES.

No transporte de materiais, os caminhões não poderão trafegar com carga por eixo acima do estabelecido na legislação vigente pertinente, bem como acima do Peso Bruto Total (PBT) estabelecido através de legislação municipal.

- **Apresentação dos resultados do controle tecnológico**

A Contratada responsável pela execução dos serviços deverá realizar todos os controles exigidos nas normas pertinentes e no Projeto. Os resultados serão apresentados em

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 113 / 142

planilhas elaboradas pela Contratada, devidamente avaliados em relação às especificações correspondentes.

Os resultados dos ensaios contidos nas planilhas elaboradas pela Contratada deverão estar acompanhados de laudo técnico realizado por profissional legalmente habilitado, com parecer favorável para o emprego de cada material nos serviços executados.

A Contratada deverá assegurar a manutenção dos parâmetros de qualidade do material ao longo de todos os serviços, bem como exigir os certificados de comprovação de qualidade dos fornecedores dos materiais empregados na obra.

6. INÍCIO DOS PROJETOS, OBRAS E SERVIÇOS

Deverá ser informado o nome do Engenheiro Responsável Técnico, CPF, CREA, ART, endereço e telefone de contato. Entende-se como Engenheiro Responsável Técnico aquele que estará presente de forma contínua no empreendimento para atendimento a qualquer solicitação da Fiscalização e ainda irá registrar todas as informações diárias relativas ao empreendimento (Assinatura no Diário de Obras).

O Projeto Básico terá início na data da emissão da Ordem de Início dos Serviços do Contrato, referente as atividades previstas no Grupo 01, a ser dada pelo DER-ES e recebida pelo Engenheiro Responsável e/ou Representante Legal, sendo condicionada a apresentação:

- ✓ Plano de Trabalho para Elaboração do Projeto Básico;
- ✓ ART (Anotação de Responsabilidade Técnica do Contrato), emitido pelo CREA-ES.

A emissão da Ordem de Início dos Serviços das Etapas de Obras, referente as atividades previstas no Grupo 02 fica condicionada a:

- ✓ Aprovação e/ou aceitação do Projeto Executivo pela Fiscalização do DER-ES;
- ✓ Aprovação do Plano de Obras e Plano de Ataque (PA), para cada etapa de Obras;
- ✓ Aprovação do Plano de Controle e Gestão de Qualidade (PCGQ), para cada etapa de Obras;
- ✓ Aprovação do Planejamento da Obra, conforme item “Planejamento, Monitoramento e Controle da Obra”, para cada etapa de Obras;
- ✓ Apresentação das licenças e/ou autorizações ambientais necessárias, quando couber, para cada etapa de Obras.

As ORDENS DE SERVIÇO deverão ser NUMERADAS e conter no MÍNIMO:

a) SERVIÇO A SER EXECUTADO, sua especificação, local, posição, quantidade e prazo de execução (ou data para início e fim do serviço);
b) Assinatura do Engenheiro Responsável Técnico pela execução do serviço.

Observação:

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 114 / 142

1) As Ordens de Serviço do Contrato e da execução das Obras deverão ser emitidas em 3 vias, sendo a 1ª VIA da CONTRATADA, a 2ª VIA da FISCALIZAÇÃO e a 3ª VIA da Pasta do Contrato;
2) O prazo contratual inicia-se quando da emissão da Ordem de Serviço do Contrato.

7. EQUIPE TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

No local das instalações e/ou escritório deverá ser alocada para a execução dos serviços a equipe técnica constituída no mínimo (basicamente) dos profissionais informados abaixo, compondo a equipe mínima o engenheiro responsável técnico pela execução dos serviços:

a) Almoxarife;
b) Auxiliar de Laboratório;
c) Auxiliar de Topografia;
d) Encarregado Geral;
e) Engenheiro Júnior;
f) Engenheiro Pleno;
g) Laboratorista;
h) Técnico de Nível Médio;
i) Técnico de Segurança;
j) Topógrafo;
k) Vigia.

A equipe da Administração Local corresponde a equipe técnica e administrativa necessária à execução dos serviços, composta minimamente pelos profissionais informados acima, podendo ter outros profissionais acrescentados pela Contratada, sem ônus para o DER-ES.

Os serviços de administração local serão remunerados de acordo com o Anexo I-03 – Critério de Pagamento, **com o andamento físico da obra e proporcional à execução financeira**, de forma a resguardar o ritmo programado da obra, não sendo concedidos aditivos de prorrogação de prazo em decorrência de atrasos injustificáveis, remunerando o mesmo percentual de pagamento da execução financeira com o percentual de pagamento da administração local.

O Engenheiro Responsável Técnico indicado na proposta da Licitante deverá efetivamente trabalhar na obra. A eventual substituição do profissional só será possível mediante comunicação por escrito do DER-ES, devidamente justificada. Do profissional substituto deverão ser apresentadas Certidões de Acervo Técnico emitidas pelo Conselho Regional da categoria, comprovando ter o mesmo, qualificação técnica compatível com a do substituído, certidão de quitação junto ao CREA, comprovação de vínculo com a Licitante, inclusão no quadro técnico, emissão de ART da Obra junto ao CREA-ES.

As Certidões de Acervo Técnico – CAT a serem apresentadas terão as mesmas exigências do EDITAL para o profissional em questão. Deverá ser informado o nome do Responsável Técnico substituto, CPF, CREA e a ART.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 115 / 142

A equipe da administração local, composta por técnicos e administrativos, deverá apoiar as ações socioambientais coordenadas pela prefeitura, DER-ES e/ou outros órgãos públicos no sentido de mitigar os transtornos da obra na comunidade local e pessoas que convivem no entorno do empreendimento.

8. EQUIPAMENTO MÍNIMO NECESSÁRIO

O equipamento mínimo necessário para execução da obra no prazo estabelecido pelo cronograma físico deve ser em conformidade com os serviços a serem executados e com as quantidades previstas, bem como com base no conhecimento das produções das equipes próprias.

A Contratada deverá disponibilizar todos equipamentos necessários para execução da Obra/Serviço de que trata o objeto desta licitação, estando disponíveis e em perfeitas condições de uso quando da contratação. Esses equipamentos estarão sujeitos à vistoria "*in loco*" pelo DER-ES, sempre que necessário.

Não haverá ônus para o DER-ES qualquer necessidade de alteração dos equipamentos mínimos contidos na relação abaixo durante a execução das obras e serviços, uma vez que as produções dos equipamentos utilizadas pelo DER-ES para efeito de orçamentação são referenciais.

EQUIPAMENTO MÍNIMO NECESSÁRIO	QTDE
Acabadora de asfalto AF 5000, esteira, CIBER ou equivalente	01
Aplicador de material termoplástico por extrusão, marca de referência Elgimaq ou equivalente	01
Automóvel Utilitário - GM/S 10 cabine dupla, ou equivalente	01
Automóvel Utilitário - VW/ Kombi (flex)	01
Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg (SICRO E9010)	01
Bate-estaca de gravidade para 6 t - 119 kW (SICRO E9502)	01
Bate-estaca de gravidade para 6 t - 119 kW (SICRO E9502)	01
Bate-estaca (martelo 2.500 kg)	01
Betoneira 600 l com carregador (elétrica)	01
Bomba hidraulica tipo MT 200	01
Bomba para concreto projetado via seca com capacidade de 6m³/h - 7,50kW (E9631)	01
Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW (SICRO E9026)	01
Bomba triplex MT-100, motor diesel de 12CV, 122 l/min, 250rpm, Maquessonda ou equivalente	01
Calandra para chapas de aço até 25mm - 22KW	01
Caminhão basculante L 2324/41 PBT=22,0t (TRUCK 15,0t)	01

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 116 / 142

EQUIPAMENTO MÍNIMO NECESSÁRIO	QTDE
Caminhão basculante L 2324/51 PBT - 22,0 t	01
Caminhão basculante 1315C PBT=12,9t (TOCO 8,0t)	01
Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW (SICRO E9041)	01
Caminhão carroceria L 1319 PBT=13,9t (TOCO 8,0t)	01
Caminhão carroceria 1518/48 PBT=19,0t (TRUCK 15,0t)	01
Caminhão carroceria 815/37 PBT=8,3t (TOCO 4,0t)	01
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	01
Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 924H (1,9 m3) (cab + ar) ou equivalente	01
Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 950H (3,10 m3) (cab + ar) ou equivalente	01
Carreta com prancha 2040 45,0 t	01
Carrinho de mão	01
Compactador manual LF-100 gasol marca de referência Honda asfal 500mm ou equivalente	01
Compressor de ar XA 187/400 PCM, ATLAS ou equivalente	01
Compressor de ar XA 360/763 pcm (ATLAS) ou equivalente	01
Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW (E9671)	01
Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 2.000 kN - 5 kW (SICRO E9722)	01
Conjunto moto bomba diam. 4"	01
Demarcador de faixas a gasolina referência Elgimaq EGM CAF 800 L ou equivalente	01
Equipamento de cravação sobre esteira para geodreno com haste para profundidade de até 20 m - 258 kW (SICRO E9120)	01
Equipamento espargidor de asfalto 1315C DA-6C 6.500L (CONSMAQ) ou equivalente	01
Equipamento para solda e corte com oxiacetileno (SICRO E9662)	01
Escavadeira EC 240 VOLVO ou equivalente	01
Escavadeira hidráulica sobre esteiras mod. C X 220 (22t), Case ou equivalente	01
Furadeira elétrica de bancada	01
Furadeira elétrica de impacto BOSCH 1184 ou equivalente	01
Grade de disco GA-24x24 (TATU) ou equivalente	01
Grupo gerador - 14 kVA (SICRO E9066)	01
Grupo gerador - 14 kVA (SICRO E9066)	01
Grupo gerador - 23 kVA (SICRO E9753)	01

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 117 / 142

EQUIPAMENTO MÍNIMO NECESSÁRIO	QTDE
Grupo Gerador - 25,0 / 18,0 kVA (20kW) ou equivalente	01
Grupo gerador - 7,2 kVA (SICRO E9764)	01
Grupo gerador 2,5 a 3,0 kva a gasolina	01
Guilhotina para corte em chapa de aço até 2mm	01
Guindaste móvel sobre pneus com 8 eixos com capacidade máxima de 500 t - 500 kW (SICRO E9095)	01
Máquina de cortar ferro	01
Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW (SICRO E9547)	01
Máquina de solda 425 A, pot=33A	01
Máquina para fio diamantado, Guidoni, modelo TSY, 15 cv/11kw, ou equivalente	01
Martelete man. e mec. RH 658 110 pcm/24kg (ATLAS) ou equivalente	01
Misturador de nata de cimento - 1,50 kW (SICRO E9024)	01
Moto serra 15" (gas.)	01
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K (cab + ar + ríper) ou equivalente	01
Perfuratriz de 22,4 kg de peso para uso subterrâneo	01
Perfuratriz hidráulica rotopercussiva - 123 kw (SICRO E9798)	01
Perfuratriz Mach 16 montada em esteira auto propulsora, incl. conj. de haste ou equivalente	01
Retroescavadeira MF 86 TM (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	01
Rolo AP de pneus AP-26 (8,9t) (MULLER) ou equivalente	01
Rolo AP liso de aço CA 2505 STD Dynapac ou equivalente	01
Rolo AP liso de aço TH-10 (6,3t) (TEMA TERRA) ou equivalente	01
Rolo AP vib. liso de aço CA-15 STD (DYNAPAC) ou equivalente	01
Rolo AP vib. patas 100 mm CA-25P (DYNAPAC) ou equivalente	01
Rolo AP vib. patas 128 mm CA-15P (DYNAPAC) ou equivalente	01
Rolo compactador de pneus CP 224, Dynapac ou equivalente	01
Serra circular manual	01
Serra circular (WEG) ou equivalente	01
Sonda rotativa tipo Mach 700 ou equivalente	01
Talha de 4 toneladas, elétrica ref. Tirfor ou equivalente,	01
Talha manual com capacidade de 3 t (SICRO E9719)	01
Tanque estacionário 20.000 L	01
Tanque pre-aquecedor 30.000L (s/óleo)	01

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 118 / 142

EQUIPAMENTO MÍNIMO NECESSÁRIO	QTDE
Trator agrícola MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	01
Trator de esteiras ref. Caterpillar cm lâmina modelo D6N ou equivalente	01
Trator de esteiras ref. Caterpillar cm lâmina modelo D6T ou equivalente	01
Trator de esteiras ref. Caterpillar com lâmina modelo D8T, sem ríper ou equivalente	01
Usina de asfalto UA-2 60/80 t/h - CBUQ (CIBER) ou equivalente	01
Usina de asfalto 33-E 40/60 t/h - PMF (ALMEIDA) ou equivalente	01
Vassoura mecânica VM-2440 (CMV) ou equivalente	01
Vibrador de imersao AA67 c/ mangote, marca de referência ATLAS COPCO ou equivalente	01

9. FISCALIZAÇÃO

O contrato será fiscalizado DER-ES, através do Fiscal e Gestor indicados pela Superintendência Executiva Regional II (SR-2), a qual a obra se insere, com atribuição de exercer a coordenação técnica, administrativa e a fiscalização. A Contratada deverá prestar toda colaboração e fornecer todos os dados e informações necessárias e solicitadas pela Fiscalização para o desenvolvimento de suas atividades.

A Gerência de Desenvolvimento Sustentável e Segurança do Trabalho (GEDES), realizará a Fiscalização Ambiental dos serviços do presente Edital, conforme Norma DER-ES CR 006/2009 NR – Fiscalização Ambiental de Obras e Serviços de Engenharia e Atendimento de Condicionantes (Anexo I-09).

A Fiscalização relativa aos Serviços e Obras compreende basicamente as atividades de verificação dos controles tecnológicos realizados pela Contratada, incluindo o acompanhamento dos ensaios para controle de atendimento às Especificações de Obras e Serviços, Especificações dos Produtos, às normas vigentes e aos requisitos contratuais, como atendimento do cronograma de obra.

A Fiscalização do DER-ES poderá ser apoiada por empresa supervisora contratada. A Contratante decidirá quando e onde será mais conveniente realizar as inspeções e notificará a Contratada responsável pela execução dos serviços sobre os problemas encontrados. A Fiscalização verificará o atendimento as instruções de serviço N° 004 (9 de julho de 2015) – Anexo I-07, CR 129-2018 – Anexo I-11, IS-N 010 (de 23 de agosto de 2016) - Anexo I-12, do DER/ES e ao Planejamento da Obra.

A Contratada deverá prestar contas ao DER-ES, por meio de reuniões semanais de acompanhamento e Relatórios Mensais de Atividades, sobre a gestão das atividades contratadas.

10. MEDIÇÃO E FORMA DE PAGAMENTO

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 119 / 142

A medição dos projetos e das obras deverá ser requerida pela Contratada, junto ao protocolo da Unidade Fiscalizadora, a partir do primeiro dia útil posterior ao período de adimplemento de cada parcela.

Os serviços serão medidos, de acordo com os itens de serviços pré-estabelecidos no Anexo I-03 – Critérios de Pagamento, após sua devida conclusão.

Após encerrado o prazo referente ao Grupo 1, conforme Item 11 do Termo de Referência, os serviços serão medidos mensalmente a cada 30 dias, acompanhando a evolução da obra, conforme Anexo I-03 – Critérios de Pagamento.

- Em caso de dúvida ou divergência, a Fiscalização liberará para pagamento a parte inconteste da medição dos serviços executados;
- A Contratada deverá, obrigatoriamente, apresentar a Nota Fiscal Eletrônica, devendo o ISS – Imposto Sobre Serviços ser recolhido;
- A Contratada deverá, ainda, no processo de medição, comprovar o pagamento das contribuições sociais, mediante a apresentação da Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS – e Informações a Previdência Social – GFIP – e a Guia de Previdência Social – GPS, bem como a folha de pagamento dos empregados vinculados à Nota Fiscal;
- Os serviços de **administração local** serão remunerados de acordo com o Anexo I-03 – Critério de Pagamento, com o andamento físico da obra e proporcionalmente à execução financeira, de forma a resguardar o ritmo programado da obra, não sendo concedidos aditivos de prorrogação de prazo em decorrência de atrasos injustificáveis, remunerando o mesmo percentual de pagamento da execução financeira com o percentual de pagamento da administração local.
- Os percentuais máximos admitidos para remuneração de cada parcela de serviço serão aqueles estabelecidos pelo DER-ES e não poderão ser modificados pela Contratada. Não serão considerados quantitativos de serviços superiores aos indicados no Anexo I-03 – Critérios de Pagamento;
- Não será motivo de medição em separado: mão-de-obra, materiais, transportes, equipamentos e encargos;
- No processo de medição deverá constar a real alíquota de ISSQN adotada pelo Município;
- O DER-ES pagará à contratada, pelos serviços contratados e executados, o preço integrante da proposta aprovada, ressalvada a incidência de reajustamento e a ocorrência de imprevistos, conforme Art. 133 da Lei 14.133/2021. Fica expressamente estabelecido que os preços por solução globalizada incluam a sinalização de obras, todos os insumos e transportes, mobilização e desmobilização de pessoal, equipamentos e veículos, bem como impostos, taxas, custos financeiros, despesas com escritórios e canteiros, lucros e bonificações, de acordo com as condições previstas na Especificações e Normas indicadas no Edital e demais documentos da licitação, constituindo assim sua única remuneração pelos trabalhos contratados e executados;
- A Contratada deverá apresentar relatório mensal, contendo as exigências do item 1.6 da IS 04 de 09 de julho de 2015 (Anexo I-07 – Plano de Controle

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 120 / 142

e Gestão da Qualidade (PCGQ) e Plano de Trabalho);
- A Contratada deverá apresentar relatório mensal, contendo as exigências do item 16 (Planejamento, Monitoramento e Controle) deste Termo de Referência;
- A Contratada deverá apresentar as informações exigidas na Norma de Procedimento n° 15 (Anexo I-08).

11. PRAZOS

Os prazos para realização dos serviços apresentados no Anexo I-02 (Cronograma Físico Financeiro), no Anexo I-14 (Diagrama de Gantt) e no Anexo I-15 (Curva “S”) poderão ser reduzidos, a critério da Licitante, mas não poderão ser estendidos, assim como as datas de início para cada atividade poderão ser antecipadas, mas não poderão ser postergadas. É o elemento básico de controle do contrato, como também elemento de referência para medição e pagamento.

Uma segunda versão do Anexo I-02 (Cronograma Físico Financeiro), Anexo I-14 (Diagrama de Gantt) e Anexo I-15 (Curva “S”) deverão ser apresentados pela Contratada na data de recebimento da Ordem de Início de Serviços, caracterizando precisamente o mês com a atividade prevista.

Para atendimento a Manifestação Técnica – COEN/SECONT Nº 029/2020, páginas 18/29 e 19/29, quando da adequação do Cronograma Físico Financeiro pela empresa melhor classificada no certame, o percentual das 3 últimas parcelas deve permanecer em no mínimo igual a 10% (dez por cento) do valor total da obra e o da última parcela acima de 5%.

Os Estudos, Projeto Básico, Projeto Executivo e a Execução das Obras deverão se desenvolver no prazo máximo de 780 dias corridos, conforme cronograma elaborado pelo projetista, contados a partir da data da ORDEM DE INÍCIO DOS SERVIÇOS DO CONTRATO emitida pelo DER-ES.

Os prazos para apresentação dos Estudos, Projeto Básico, Projeto Executivo (Grupo 1) e Execução da Obra (Grupo 2), detalhados no Item 4 deste Termo de Referência, estão definidos conforme as etapas a seguir:

Estudos, Projeto Básico e Executivo de Engenharia e Execução das Obras:

- ETAPA 1 - Estudos topográficos, Estudos Geológico-Geotécnicos (incluindo ensaios), Estudos Hidrológicos, demais estudos necessários e demais serviços necessários: **até 90 dias após a Emissão da Ordem de Início dos Serviços do Contrato.**

- Análise para possível Aceitação da ETAPA 1: 30 dias corridos;

Observações:

a) A análise do DER-ES deverá ser realizada somente quando a ETAPA 1

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 121 / 142

apresentar todos os elementos e informações necessárias, em conformidade com o item 4 deste Termo de Referência e com as normas técnicas;

b) Não será permitida análise ou medição parcial da ETAPA 1 e a medição ocorrerá após período de 120 dias contados a partir da emissão da Ordem de Início dos Serviços do Contrato, desde que atendido o prazo de entrega em 90 dias da ETAPA 1, caso contrário a medição seguirá a orientação descrita na letra “c” a seguir;
c) No caso da Contratada não concluir a ETAPA 1 no prazo de 90 dias, a medição da ETAPA 1 não mais será realizada no prazo de 120 dias e sim após novo prazo de mais 30 dias, contados a partir da entrega da ETAPA 1 concluída;
d) Ocorrendo atraso na entrega da ETAPA 1 ou caso esta ETAPA 1 não seja aceita pelo DER-ES, a Fiscalização do DER-ES deverá elaborar a medição do serviço com base na Norma de Avaliação de Desempenho do DER-ES (Anexo I-11 - CR 129/2018) e informar através do Formulário de Avaliação de Desempenho (FAD) a “não conformidade” e manter a “não conformidade” nas próximas medições mensais até a aceitação da ETAPA 1 pela Fiscalização do DER-ES.

- ETAPA 2 - Projeto básico de Terraplenagem, Projeto básico de Drenagem e OAC, Projeto básico de Pavimentação, Projeto básico de Obra de Arte Especial, Projeto básico de Contenção, Projeto básico de Sinalização, Coleta de documentação e laudo de vistoria referente ao Projeto executivo de desapropriação, Projeto executivo de Interferências, Plano de Controle Ambiental e demais serviços necessários: **até 180 dias após a Emissão da Ordem de Início dos Serviços do Contrato.**

- Análise para possível Aceitação da ETAPA 2: 30 dias corridos;

Observações:

a) A análise do DER-ES deverá ser realizada somente quando a ETAPA 2 apresentar todos os elementos e informações necessárias, em conformidade com o item 4 deste Termo de Referência e com as normas técnicas;
b) Não será permitida análise ou medição parcial da ETAPA 2 e a medição ocorrerá após o período de 210 dias contados a partir da emissão da Ordem de Início dos Serviços do Contrato, desde que atendido o prazo de entrega em 180 dias contados a partir da emissão da Ordem de Início dos Serviços, caso contrário a medição seguirá a orientação descrita na letra “c” a seguir;
c) No caso da Contratada não concluir a ETAPA 2 no prazo de 180 dias, a medição da ETAPA 2 não mais será realizada no prazo de 210 dias e sim após novo prazo de mais 30 dias, contados a partir da entrega da ETAPA 2 concluída;
d) Ocorrendo atraso na entrega da ETAPA 2 ou caso esta ETAPA 2 não seja aceita pelo DER-ES, a Fiscalização do DER-ES deverá elaborar a medição do serviço com base na Norma de Avaliação de Desempenho do DER-ES (Anexo I-11 - CR 129/2018) e informar através do Formulário de Avaliação

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 122 / 142

de Desempenho (FAD) a "não conformidade" e manter a "não conformidade" nas próximas medições mensais até a aceitação da ETAPA 2 pela Fiscalização do DER-ES.

O Plano de Controle Ambiental (PCA) e demais programas de Proteção Ambiental deverão ser apresentados em até 180 dias após Emissão da Ordem de Início dos Serviços do Contrato, conforme previsão de entrega da ETAPA 2.

Após a entrega do Plano de Controle Ambiental (PCA), Projetos de Desapropriação e Soluções de Interferências, a fiscalização terá 30 dias para análise e aceitação.

Sugere-se que logo após a aceitação, os projetos de desapropriação e soluções de interferências sejam encaminhados a Gerência de Articulação e Desapropriações (GEARD) para as tratativas necessárias.

- ETAPA 3 - Projeto executivo de Terraplenagem, Projeto executivo de Drenagem e OAC, Projeto Executivo de Contenção, Projeto executivo de Pavimentação, Projeto executivo de Obra de Arte Especial, Projeto executivo de Sinalização, e demais serviços necessários: **até 270 dias após a Emissão da Ordem de Início dos Serviços do Contrato**

- Análise para possível Aceitação da ETAPA 3: 30 dias corridos;

Observações:

e) A análise do DER-ES deverá ser realizada somente quando a ETAPA 3 apresentar todos os elementos e informações necessárias, em conformidade com o item 4 deste Termo de Referência e com as normas técnicas;
f) Não será permitida análise ou medição parcial da ETAPA 3 e a medição ocorrerá após o período de 300 dias contados a partir da emissão da Ordem de Início dos Serviços do Contrato, desde que atendido o prazo de entrega em 270 dias contados a partir da emissão da Ordem de Início dos Serviços, caso contrário a medição seguirá a orientação descrita na letra "c" a seguir;
g) No caso da Contratada não concluir a ETAPA 3 no prazo de 270 dias, a medição da ETAPA 3 não mais será realizada no prazo de 300 dias e sim após novo prazo de mais 30 dias, contados a partir da entrega da ETAPA 3 concluída;
h) Ocorrendo atraso na entrega da ETAPA 3 ou caso esta ETAPA 3 não seja aceita pelo DER-ES, a Fiscalização do DER-ES deverá elaborar a medição do serviço com base na Norma de Avaliação de Desempenho do DER-ES (Anexo I-11 - CR 129/2018) e informar através do Formulário de Avaliação de Desempenho (FAD) a "não conformidade" e manter a "não conformidade" nas próximas medições mensais até a aceitação da ETAPA 3 pela Fiscalização do DER-ES.

Caso o prazo para entrega dos projetos ultrapasse 270 dias, contados a partir da emissão da

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 123 / 142

Ordem de Início dos Serviços do Contrato e tendo como causa os atrasos na apresentação dos Projetos e/ou execução da Obra, a Fiscalização do DER-ES deverá utilizar a Norma de Avaliação de Desempenho do DER-ES (Anexo I-11 - CR 129/2018) e informar através do Formulário de Avaliação de Desempenho (FAD) a “não conformidade” e manter a “não conformidade” até a conclusão da Obra.

12. ORÇAMENTO ESTIMADO

O orçamento buscou se basear nos orçamentos sintéticos do Anteprojeto de Engenharia elaborado pelo Consórcio DSFS, de acordo com o contrato 007/2021, firmado com o Departamento de Edificações e de Rodovias – DER/ES.

Na elaboração do orçamento é necessário que o licitante apresente o Anexo I-01 – Carta de Apresentação da Proposta de Preço, em moeda corrente nacional, incluindo todas as despesas diretas e indiretas necessárias à plena elaboração do Projeto Básico/Projeto Executivo e a Execução das Obras, objeto da licitação.

O contrato compreenderá a totalidade dos serviços, baseado no preço proposto pela licitante, considerado final e incluído todos os encargos, taxas e bonificações.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 124 / 142

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura

ANEXO I-05

DER·ES DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO

ORÇAMENTO ESTIMADO

Pavimentação da Rodovia ES 493, trecho: Divino de São Lourenço – Entr. ES 190 (Patrimônio da Penha)

ITEM	SERVIÇO	VALOR ORÇADO	DESCONTO PROPOSTO(%)	VALOR PROPOSTO
	PROJETOS			
1	SERVIÇOS DE CONSULTORIA - PROJETO DE ENGENHARIA	R$ 3.005.415,48	Preencher	Preencher
1.1	PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA	R$ 2.871.259,54	Preencher	Preencher
1.1.1	Estudos e Ensaios	R$ 2.467.167,28	Preencher	Preencher
1.1.2	Elaboração do Projeto Básico	R$ 365.079,29	Preencher	Preencher
1.1.3	Estudos e Projetos Ambientais	R$ 39.012,97	Preencher	Preencher
1.2	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA	R$ 134.155,94	Preencher	Preencher
1.2.1	Elaboração do Projeto Executivo	R$ 134.155,94	Preencher	Preencher
	OBRAS DE CONSTRUÇÃO			
2	SERVIÇOS DE OBRAS	R$ 105.531.997,36	Preencher	Preencher
2.1	TERRAPLANAGEM E TRATAMENTO DE SOLOS MOLES	R$ 45.327.808,23	Preencher	Preeencher
2.2	OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM	R$ 16.818.796,04	Preencher	Preeencher
2.3	PAVIMENTAÇÃO	R$ 23.473.853,82	Preencher	Preeencher
2.4	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	R$ 4.268.274,75	Preencher	Preeencher
2.6	CONTENÇÕES	R$ 3.687.620,52	Preencher	Preeencher
2.7	OBRAS COMPLEMENTARES	R$ 483.199,41	Preencher	Preeencher
2.8	SINALIZAÇÃO	R$ 3.649.922,45	Preencher	Preeencher
2.8.1	SINALIZAÇÃO DEFINITIVA			
2.8.2	SINALIZAÇÃO EM FASE DE OBRAS	R$ 78.204,40		
2.9	RECUPERAÇÃO AMBIENTAL	R$ 3.275.067,06	Preencher	Preeencher
2.10	CANTEIRO DE OBRAS	R$ 512.966,00	Preencher	Preeencher
2.11	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	R$ 187.531,55	Preencher	Preeencher
2.12	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R$ 3.846.957,53	Preencher	Preeencher
	TOTAL	R$ 108.537.412,84	Preencher	Preeencher

Observação:
1 - A unidade "und" refere-se a "unidade". O pagamento está condicionado à **conclusão** do item de serviço. Exemplo: a cerca só será remunerada
2 - Os serviços de Administração local serão remunerados de acordo com o andamento físico da obra e proporcional à execução financeira, de

Orçamento Estimado (ver Anexo I-05)

É necessário que o licitante apresente também o Anexo I-02 (Cronograma Físico Financeiro), Anexo I-03 (Critério de Pagamento), Anexo I-14 (Diagrama de Gantt) e Anexo I-15 (Curva “S”) adaptado a proposta. As medições terão por base os critérios de pagamentos apresentados no Anexo I-03 – Critério de Pagamento.

Importante frisar que as formas de medição e pagamento constantes na Especificações de Serviço do DNIT **não se aplicam** a esta contratação, salvo quando indicado neste Edital.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 125 / 142

O DER-ES se propõe a realizar os pagamentos em cada grupo de serviços, limitado aos percentuais apresentados sobre o preço global ofertado no Anexo I-03 – Critério de Pagamento, independentemente do critério de elaboração da proposta pelo Contratado, respeitando também o plano de execução da obra.

Para atendimento do Anexo I da Instrução de Serviço do DER-ES Nº 016 – N / 2018, informamos:

- Para execução do orçamento foi utilizado o Referencial de Preços do DER-ES de JULHO/2023;
- O BDI de 23,32%, encargos sociais de 157,27% para horista e 84,04% para mensalista, são os do Referencial de Preços do DER-ES de Julho de 2023 sem desoneração;
- O BDI diferenciado utilizado foi de 15,28%.

Caberá a cada Licitante escolher o regime de recolhimento previdenciário que lhe parecer mais adequado, esclarecendo que será vencedora a Licitante que ofertar o menor preço no certame, independentemente do regime adotado, não cabendo nenhum pleito posterior de aditamento contratual em virtude da escolha realizada.

Os critérios de medição foram estabelecidos com base no orçamento referencial do DER-ES, elaborado pela GEORC, visando a contratação dos serviços objeto do Termo de Referência, a partir da planilha estimativa de custos e formação de preços, definida pelo projetista, conforme volumes de projeto presentes junto ao processo nº 2024-B51KL. A planilha do orçamento referencial é de uso exclusivo interno para os envolvidos na preparação da fase interna do certame licitatório. Os órgãos de controle interno e externo também terão acesso ao processo estrita e permanentemente visando a realização de auditorias.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA HABILITAÇÃO DA LICITANTE

Entre outros, previstos no EDITAL, a licitante deverá apresentar os seguintes documentos:

A – Para Qualificação Técnica

Para definição dos critérios de qualificação técnica, foram adotados os itens de maior relevância técnica ou financeira (valor significativo), conforme estabelecido pelo Art. 67º §1º da Lei Nº 14.133/2021, para os quais será de fundamental importância a comprovação de experiência da futura contratada para sua execução.

Itens de maior relevância financeira de acordo com a curva ABC:

- Demolição de material de 3ª categoria a frio, corresponde a 7,42% do orçamento;
- Execução de Remoção de solos moles, corresponde a 4,12% do orçamento.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 126 / 142

Itens de relevância técnica significativa:

- Execução de Revestimento asfáltico de CBUQ;

  A execução do Revestimento Asfáltico de CBUQ é crucial para assegurar a qualidade e longevidade das obras de pavimentação rodoviária. Esse critério garante que a empresa contratada possua a expertise necessária na execução do serviço, o que impacta diretamente na segurança, desempenho e conformidade da pavimentação. Além de minimizar riscos de atrasos e custos adicionais, a experiência comprovada na aplicação de CBUQ demonstra a capacidade da empresa em seguir normas técnicas rigorosas, proporcionando pavimentos mais duráveis e eficientes para os usuários da rodovia.

- Execução de Obra de Arte Especial (ponte e/ou viaduto) de concreto armado, protendido, metálico e/ou mista, de classe 45 ou superior;

  Obras de arte especiais como pontes e viadutos requerem um alto nível de conhecimento técnico e experiência na sua construção, especialmente quando envolvem materiais como concreto armado, protendido ou estruturas metálicas. A habilidade comprovada nesse tipo de obra indica que a empresa possui a capacidade de enfrentar os desafios específicos relacionados à engenharia, ao planejamento e à execução dessas estruturas complexas, assegurando assim a qualidade e a durabilidade da obra. Além disso, é essencial para garantir a segurança dos usuários da rodovia, a eficiência operacional da infraestrutura e a minimização de riscos de problemas técnicos durante e após a construção.

  Obs: Vale ressaltar que o quantitativo do Item de Execução de Obra de Arte Especial (ponte e/ou viaduto) de concreto armado, protendido, metálico e/ou mista, de classe 45 ou superior foi calculado com base nas dimensões da maior OAE apresentada no Anteprojeto de Engenharia.

- Elaboração de Projetos executivo de implantação de rodovia e/ou elaboração de Projeto executivo de pavimentação de rodovia;

  A elaboração de um projeto executivo de pavimentação é crucial para a qualidade e durabilidade das vias, que são componentes fundamentais de infraestrutura. Este tipo de projeto envolve conhecimentos especializados em materiais de construção, técnicas de pavimentação e consideração das cargas e do tráfego que a via suportará. Exigir experiência comprovada na elaboração de projetos executivos de pavimentação se

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 127 / 142

faz necessário para garantir que a empresa contratada tenha a capacidade técnica para desenvolver soluções que atendam aos padrões de qualidade e segurança, assegurando a longevidade e funcionalidade da pavimentação do trecho e se adequam perfeitamente ao objeto contratual pretendido.

- Elaboração de Projeto Executivo de Obra de Arte Especial

  A Elaboração de Projeto Executivo de Obras de Arte Especial garante que a empresa contratada possua a competência técnica e a experiência necessárias para desenvolver projetos detalhados e precisos, que atendam às exigências técnicas e normativas específicas para estruturas complexas. Um projeto executivo bem elaborado é essencial para garantir a viabilidade técnica, econômica e ambiental da obra, além de minimizar riscos durante a execução e assegurar a qualidade final da infraestrutura. Portanto, a expertise comprovada na elaboração de projetos executivos de obras de arte especial é fundamental para selecionar uma empresa capaz de planejar e conduzir a construção de pontes e viadutos com eficiência, segurança e alto padrão de engenharia.

  Obs: Vale ressaltar que o quantitativo do Item de Elaboração de Projeto Executivo de Obra de Arte Especial foi calculado com base nas dimensões da maior OAE apresentada no Anteprojeto de Engenharia.

A.1. Capacidade técnico-operacional:

a) Registro ou Inscrição do licitante no Conselho Regional de Engenharia, Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU da região da sede da empresa (art. 67, V, da Lei Federal nº 14.133/2021);
b) No caso de Consórcio, todas as empresas devem apresentar o registro no CREA ou CAU, considerando os serviços de sua responsabilidade.
c) Comprovação de que o licitante executou/prestou, sem restrição, serviço/obra de características semelhantes aos indicados neste Edital, considerando-se as parcelas de maior relevância técnica e financeira e quantitativos mínimos definidos.

d) A comprovação será feita por meio de apresentação de no mínimo 1 (um) Atestado de Capacidade Técnica em nome da licitante, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, ou Certidão de Acervo Técnico (CAT) do Conselho competente.

e) Os atestados devem ser firmados por profissionais, representantes do contratante, que possuam habilitação no correspondente conselho profissional.

f) No caso de comprovação da capacidade técnico-operacional por meio de Certidão de Acervo Técnico, deverá estar expresso em referido documento que o profissional que a detém estava à época da execução da obra/serviço vinculado ao licitante.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 128 / 142

I. Deverão constar no(s) atestado(s) de capacidade técnica e/ou CAT os seguintes dados: nome do CONTRATANTE e do contratado, data de início e término dos serviços; local de execução; características dos serviços e os quantitativos executados, com a expressa identificação dos definidos neste Edital; e informação sobre o bom desempenho dos serviços.

g) Poderão ser aceitos atestados parciais, referentes a obras/serviços em andamento, desde que o atestado indique expressamente a conclusão da parcela a ser comprovada, para fins de capacidade técnico-operacional.

h) As características semelhantes para comprovação da capacidade técnico-operacional da licitante, consideradas a (s) parcela (s) de maior relevância e valor significativo, são:

	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT. PREVISTA	QUANT. EXIGIDA (≈50%)
OBRA	1	Demolição de material de 3ª categoria a frio	20.457,45 m³	10.228,73 m³
	2	Execução de Remoção de solos moles	109.273,40 m³	54.636,70 m³
	3	Execução de Revestimento asfáltico de CBUQ	12.368,54 t	6.184,27 t
	4	Execução de Obra de Arte Especial (ponte e/ou viaduto) de concreto armado, protendido, metálico e/ou mista, de classe 45 ou superior; *será considerado a área do tabuleiro	519,44 m²	259,72 m²
PROJETO	5	Elaboração de Projeto executivo de implantação de Rodovia e/ou elaboração de projeto executivo de pavimentação de Rodovia	10,10 km	5,05 km
	6	Elaboração de Projeto Executivo de O.A.E - Pontes e/ou Viadutos em concreto armado e/ou protendido, estrutura de aço e/ou mista (aço/concreto), de classe 45 ou superior *será considerado a área do tabuleiro	519,44 m²	259,72 m²

Ressalta-se que os quantitativos mínimos para fins de comprovação da capacidade técnico operacional foram estabelecidos em 50% do quantitativo previsto para a licitação, restritos aos itens de maior relevância técnica ou financeira conforme previsto no Art. 67 § 2º da Lei 14.133/2021.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 129 / 142

OBSERVAÇÕES

⇒ Itens 01 da tabela acima:

Considerando o **§ 9º do art. 67 da Lei nº 14.133/21** que traz a possibilidade de o edital prever, para aspectos técnicos específicos, que a qualificação técnica seja demonstrada por meio de atestados relativos a potencial subcontratadoe a **recomendação do TCEES neste sentido no Acórdão 00508/2024-9 – Plenário (2024-3T2D53)** que recomenda ao DER-ES, na pessoa do Diretor-Presidente, Senhor José Eustáquio de Freitas, ou a quem vier substituí-lo, que: 1.9.1) **Inclua na Concorrência 49/2023 e em futuras licitações para contratação de obras e serviços de engenharia** a possibilidade de a qualificação técnica ser demonstrada por meio de **atestados relativos a potencial subcontratado**, dentro do limite de subcontratações estabelecido para o objeto a ser licitado.

⇒ Itens 03,04,05 e 06 da tabela acima:

- A licitante poderá fornecer demais elementos (exemplo folha de projeto) para aferição de quantidades de serviços, como dimensões do Tabuleiro da Obra de Arte Especial. Serão feitas diligências caso não fique claro a quantidade no documento apresentado.

- A exigência de comprovação de capacidade técnica-operacional para execução do serviço previsto no item 3,4,5 e 6 da tabela acima justifica-se pela relevância técnica significativa que o mesmo apresenta para execução do objeto a ser contratado, embora represente percentual financeiro inferior a 4% da planilha orçamentária.

  Vale ressaltar que em 2018, a Douta Procuradoria Geral do Estado do Espirito Santo publicou o Guia de Boas Práticas Sobre Qualificação Técnica trazendo o seguinte entendimento:

> *"Mas há casos em que mesmo sem apresentar valor significativo, um item pode se revestir de complexidade técnica elevada, ou seja, quando a técnica inabitual e complexa estiver associada a item de baixo valor no contexto do futuro contrato, porém, imprescindível para a sua boa execução, impondo que seja exigida a experiência anterior nessa parcela de maior relevância técnica, todavia, que não apresenta valor significativo".*
>
> **GUIA DE BOAS PRÁTICAS SOBRE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA, PGE 2018**

Em consonância, insta destacar que este entendimento corrobora com a determinação da NLLC, Nº 14.133/2021, conforme o Art. 67° § 1º.

> *"§ 1° A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância **ou** valor significativo do objeto da licitação, assim*

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 130 / 142

consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação. ”

i) Ressalta-se que o DER-ES busca preservar o interesse público, evitando dano ao erário, buscando suprimir o risco de projetos mal elaborados e consequentemente mitigar prejuízo no andamento dos contratos.

j) A autarquia entende que não haverá prejuízo à competitividade licitatória em virtude da exigência de comprovação de capacidade técnica-profissional para execução do serviço previsto nos itens 3,4,5 e 6, mas sim a busca do melhor licitante para a plena execução do objeto, garantindo um produto final de qualidade para o cidadão capixaba.

k) Será admitido o somatório de atestados, seja para comprovação da experiência anterior do licitante na execução de todos os serviços discriminados, exceto para o item de Obras de Arte especial, seja para o atendimento do quantitativo mínimo especificado para cada um deles, caso em que o licitante apresentará tabela contendo: a descrição sucinta da experiência anterior em comprovação, explicitação do somatório de quantidades e a indicação dos atestados correspondentes.

l) Para a comprovação dos itens 04 e 06, referentes a Obras de Arte Especiais, não será admitida a soma de área de tabuleiro de OAEs em um mesmo atestado ou em diversos atestados, concomitantes ou não. A licitante deverá comprovar a elaboração de projeto e execução de obra de uma única estrutura que atenda aos critérios mínimos exigidos para este serviço.

m) A comprovação da qualificação técnica para Empresas consorciadas observará, ainda, o disposto no art. 67, §§ 10 e 11, da Lei 14.133/2021.

A.2. Capacidade técnico-profissional:

a) Comprovação de que o licitante possui em seu quadro permanente profissional devidamente reconhecido pelo Conselho Regional de Engenharia, Agronomia – CREA e que seja detentor de no mínimo 1 (um) Atestado de responsabilidade técnica ou Certidão de Acervo Técnico por execução de serviços de características semelhantes aos indicados neste Termo de Referência.

b) Deverão constar no(s) atestado(s) de capacidade técnica ou CAT os seguintes dados: nome do CONTRATANTE e do contratado, data de início e término dos serviços; local de execução; características dos serviços e os quantitativos executados, com a expressa identificação dos definidos neste Edital; e informação sobre o bom desempenho dos serviços.

c) Havendo exigência legal, os atestados devem ser firmados por profissionais, representantes da licitante, que possuam habilitação no correspondente Conselho profissional.

d) As características semelhantes para comprovação da capacidade técnico-profissional da licitante, consideradas a (s) parcela (s) de maior relevância e valor significativo, são:

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 131 / 142

	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
OBRA	1	Demolição de material de 3ª categoria a frio
	2	Execução de Remoção de solos moles
	3	Execução de Revestimento asfáltico de CBUQ
	4	Execução de Obra de Arte Especial (ponte e/ou viaduto) de concreto armado, protendido, metálico e/ou mista, de classe 45 ou superior; *será considerado a área do tabuleiro
PROJETO	5	Elaboração de Projeto executivo de implantação de Rodovia e/ou elaboração de projeto executivo de pavimentação de Rodovia
	6	Elaboração de Projeto Executivo de O.A.E - Pontes e/ou Viadutos em concreto armado e/ou protendido, estrutura de aço e/ou mista (aço/concreto), de classe 45 ou superior *será considerado a área do tabuleiro

e) Os profissionais indicados pelo Licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional deverão pertencer ao quadro permanente do Licitante. Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente:

Sócio: Contrato Social devidamente registrado no órgão competente;

Diretor: cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;

Empregado: cópia atualizada da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS ou Contrato de Trabalho em vigor;

Responsável Técnico: cópia da Certidão expedida pelo Conselho de Classe competente da Sede ou Filial do Licitante onde consta o registro do profissional como Responsável Técnico, ou a apresentação de um dos seguintes documentos:

a) Ficha de registro do empregado - RE, devidamente registrada no Ministério do Trabalho; ou

b) Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS, em nome do profissional; ou

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 132 / 142

c) Contrato Social ou último aditivo se houver; ou

d) Contrato de prestação de serviço futuro, sem vínculo empregatício.

Profissional contratado: Contrato de prestação de serviço ou Declaração de prestação de serviço futuro. O contrato de prestação de serviços que se refira à obrigação futura do profissional em responder tecnicamente pelo licitante deverá especificar sua vinculação à execução integral da obra/serviço objeto desta licitação.

f) O profissional indicado pelo licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional deverá acompanhar a execução dos serviços, admitindo-se sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado pelo gestor do contrato e ratificada pelo seu superior. Para essa substituição, a qualificação técnica do profissional substituto deverá atender as mesmas exigências deste Edital.

g) Será admitido o somatório de atestados para comprovação da experiência anterior do Responsável Técnico, podendo inclusive indicar mais de um Responsável Técnico, na execução de todos os serviços discriminados.

h) No caso de duas ou mais licitantes indicarem um mesmo profissional como responsável técnico todas serão inabilitadas.

i) Declaração do licitante de que no início da execução do contrato terá em seu quadro permanente profissionais de Segurança do Trabalho nos termos da NR-04 do SESMT.

OBSERVAÇÕES

⇒ Itens 01 da tabela acima:

Considerando o **§ 9º do art. 67 da Lei nº 14.133/21** que traz a possibilidade de o edital prever, para aspectos técnicos específicos, que a qualificação técnica seja demonstrada por meio de atestados relativos a potencial subcontratadoe a **recomendação do TCEES neste sentido no Acórdão 00508/2024-9 – Plenário (2024-3T2D53)** que recomenda ao DER-ES, na pessoa do Diretor-Presidente, Senhor José Eustáquio de Freitas, ou a quem vier substituí-lo, que: 1.9.1) **Inclua na Concorrência 49/2023 e em futuras licitações para contratação de obras e serviços de engenharia** a possibilidade de a qualificação técnica ser demonstrada por meio de **atestados relativos a potencial subcontratado**, dentro do limite de subcontratações estabelecido para o objeto a ser licitado.

⇒ Itens 03,04,05 e 06 da tabela acima:

A exigência de comprovação de capacidade técnica-operacional para execução do serviço previsto no itens 3,4,5 e 6 da tabela acima justifica-se pela relevância técnica significativa que o mesmo apresenta para execução

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 133 / 142

do objeto a ser contratado, embora represente percentual financeiro inferior a 4% da planilha orçamentária.

Vale ressaltar que em 2018, a Douta Procuradoria Geral do Estado do Espirito Santo publicou o Guia de Boas Práticas Sobre Qualificação Técnica trazendo o seguinte entendimento:

> *"Mas há casos em que mesmo sem apresentar valor significativo, um item pode se revestir de complexidade técnica elevada, ou seja, quando a técnica inabitual e complexa estiver associada a item de baixo valor no contexto do futuro contrato, porém, imprescindível para a sua boa execução, impondo que seja exigida a experiência anterior nessa parcela de maior relevância técnica, todavia, que não apresenta valor significativo".*
>
> **GUIA DE BOAS PRÁTICAS SOBRE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA, PGE 2018**

Em consonância, insta destacar que este entendimento corrobora com a determinação da NLLC, Nº 14.133/2021, conforme o Art. 67° § 1º.

> *"§ 1º A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância **ou** valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação. "*

Ressalta-se que o DER-ES busca preservar o interesse público, evitando dano ao erário, buscando suprimir o risco de projetos mal elaborados e consequentemente mitigar prejuízo no andamento dos contratos.

A autarquia entende que não haverá prejuízo à competitividade licitatória em virtude da exigência de comprovação de capacidade técnica-profissional para execução do serviço previsto nos itens 3,4,5 e 6, mas sim a busca do melhor licitante para a plena execução do objeto, garantindo um produto final de qualidade para o cidadão capixaba.

A.3. Declarações para comprovação dos requisitos de habilitação:

a) Declaração do(s) responsável(is) Técnicos) aceitando a sua indicação realizada pela licitante, conforme modelo no ANEXO I-13 Quadro 04 - IDENTIFICAÇÃO, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA, para cada profissional constante do Quadro 03 do mesmo anexo;

b) Declaração de compromisso da licitante de que terá disponível para a execução dos serviços previstos neste Edital, ao menos, os equipamentos em conformidade com item 1.5.4 da IS – N 004 do DER-ES, conforme Anexo I-07 (Plano de Controle e Gestão da Qualidade (PCGQ) e do Plano de Trabalho), e item 7 do Termo de Referência;

b.1) O DER-ES poderá a seu critério, mediante justificativa técnica, determinar a complementação ou substituição de qualquer dos equipamentos disponibilizados,

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 134 / 142

a fim de melhorar a eficiência da execução contratual, sem que isso implique em reequilíbrio de custos;

c) Declaração expressa que conhece o trecho da obra objeto da contratação, as dificuldades associadas aos serviços previstos, bem como as condicionantes ambientais e as disposições constantes no Anteprojeto de Engenharia;

d) Declaração que conhece o teor dos seguintes Anexos, Normas e Instruções de Serviços do DER-ES:

d.1) Anexo I-06 – Matriz de Risco;

d.2) Anexo I-07 – Instrução de Serviço Nº 004 – N. de 09 de julho de 2015 – Determina a obrigatoriedade da apresentação do Plano de Controle e Gestão da Qualidade (PCGQ) e do Plano de Trabalho;

d.3) Anexo I-08 – Norma de Procedimento n° 15;

d.4) Anexo I-09 – DER-ES CR 006/2009 NR – Fiscalização Ambiental de Obras e Serviços de Engenharia e Atendimento de Condicionantes Ambientais;

d.5) Anexo I-10 – DER-ES CR 007/2009 NR – Controle Ambiental de Obras e Serviços;

d.6) Anexo I-11 – DER-ES CR 129/2018 – Norma para Avaliação de Desempenho de empresas contratadas.

e) Declaração que conhece o teor do item 15 referente ao “Planejamento, Monitoramento e Controle da Obra” deste Termo de Referência e a obrigatoriedade de apresentar o Planejamento da Obra, assim como realizar o seu Monitoramento e Controle;

f) Declaração de Responsabilidade Ambiental: O Licitante deverá apresentar sua Declaração de Responsabilidade Ambiental destacando que:

f.1) Conhece a legislação ambiental brasileira e do Estado do Espírito Santo, aplicáveis às obras rodoviárias, bem como as Diretrizes e Normas do DNIT, quando aplicáveis;

f.2) Ratifica que tomou ciência das legislações que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente inclusive que: “o preposto, dentre outros, de pessoa jurídica que, sabendo da conduta criminosa de outrem, deixar de impedir a sua prática, quando podia agir para evitá-la, sobre esse incidirá as penas cabíveis”;

f.3) Se responsabiliza pela contratação de pessoal qualificado para o atendimento às questões ambientais de sua responsabilidade, bem como pela elaboração dos relatórios e documentações relativas aos licenciamentos ambientais que lhe couberem, sem custos adicionais para o DER-ES;

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 135 / 142

f.4) Se responsabiliza pela obtenção e pelo efetivo atendimento às Licenças e Autorizações Ambientais de sua responsabilidade nos serviços, assumindo as condições de validade das mesmas sem custos adicionais para o DER-ES;

f.5) Se responsabiliza pela obtenção do registro de exploração de jazidas, pedreiras, usina solos, de asfalto e de britagem e suas licenças ambientais, e demais requisitos necessários à regularização dos serviços e ações previstas contratualmente, junto aos órgãos nos níveis Federal, Estadual, Municipal (DNPM, IEMA, IPHAN, FUNAI, DPU e outros órgãos ambientais), quando necessários;

f.6) Assume toda a responsabilidade pela execução das obras e dos serviços provisórios e permanentes de proteção ambiental, constantes ou não do Projeto, acompanhadas pela Fiscalização;

f.7) Assume toda a execução e custos inerentes ao licenciamento, à conservação, manutenção e monitoramento ambiental das instalações, canteiros de obras, britagem, usinas e caminhos de serviço, no que couber;

f.8) Assume, sem repasse para o DER-ES, toda a responsabilidade por danos e ônus, inclusive os pagamentos de multas que venham a ser associados aos serviços contratados, motivados pelo não cumprimento dos dispositivos legais ou normativos previstos;

f.9) Assume o compromisso de permitir a fiscalização ambiental, conforme previsto no Parágrafo 30 do Artigo 21 do Decreto Federal 99.274/90;

f.10) Assume o compromisso de manutenção de arquivo próprio para reunir toda a documentação referente às questões ambientais de sua responsabilidade, de forma a garantir subsídios a eventuais demandas e garantir material informativo para apresentação aos órgãos ambientais e o DER-ES, se necessário;

f.11) Responsabiliza-se por solicitar as autorizações de supressão florestal, quando couber, junto ao Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Estado do Espírito Santo – IDAF para as supressões necessárias às intervenções a serem realizadas, bem como pelas condições nelas estabelecidas;

f.12) Tomou conhecimento de que os pagamentos das medições somente serão realizados se não houver Comunicado de Não Conformidade Ambiental – CNCA para a obra/serviço, conforme estabelecido no Anexo I-09 – DER-ES CR 006/2009 NR – Fiscalização Ambiental de Obras e Serviços de Engenharia e Atendimento de Condicionantes Ambientais;

f.13) Tomou conhecimento que a fiscalização dos aspectos ambientais dos serviços será realizada pela Gerência de Desenvolvimento Sustentável e Segurança do Trabalho (GEDES), conforme estabelecido no Anexo I-09 – DER-ES CR 006/2009 NR – Fiscalização Ambiental de Obras e Serviços de Engenharia e Atendimento de Condicionantes Ambientais;

14. SEGURANÇA E CONVENIÊNCIA PÚBLICA

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 136 / 142

a) As movimentações de equipamentos e as operações de execução dos serviços deverão ser realizadas de maneira a proporcionar o mínimo possível de incômodo às comunidades locais e ao tráfego;
b) A Contratada deverá prever medidas de proteção nas operações de transporte de agregados e outros insumos, objetivando impedir os derrames ao longo de vias públicas;
c) Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à proteção de toda a propriedade pública e privada, envolvendo adutoras de água, redes de energia elétrica, telefone e outros serviços de utilidade pública. Quando necessária a interrupção de tais serviços, a Contratada deverá solicitar autorização ao órgão ou concessionária responsável, bem como comunicar aos afetados desse fato com antecedência;
d) Para informação e segurança dos usuários, a Contratada deverá prever uma sinalização adequada nas frentes de serviço, desvios e caminhos de serviço.

15. PLANEJAMENTO, MONITORAMENTO E CONTROLE DA OBRA

O planejamento operacional dos serviços constantes deste contrato como as aquisições, contratações de mão de obra, licenças, sinalizações, equipamentos, softwares e hardwares, instalações e todos os insumos necessários à execução dos serviços são de responsabilidade da Contratada.

Neste item são apresentados os critérios, indicadores, ferramentas e procedimentos padronizados a serem adotados pela Contratada, obrigatoriamente no planejamento, monitoramento e controle da obra.

Os profissionais envolvidos nas tarefas de planejamento, monitoramento e controle da obra deverão possuir domínio no software de gerenciamento de projetos Microsoft Project ou similar e ter conhecimento e experiência em técnicas de gerenciamento de projetos, bem como no objeto licitado.

Esse documento tem como finalidade atingir a excelência em Desenvolvimento e Execução, promovendo a qualidade, transparência e previsibilidade dos resultados e progressos alcançados para assegurar a conformidade ao escopo, prazos, custos e qualidade contratados para os empreendimentos.

15.1 PLANEJAMENTO

O Planejamento da execução de todo objeto que será contratado é uma obrigação da Contratada a ser apresentado com antecedência necessária para análise e aprovação do DER-ES, sendo uma condição para assinatura do contrato e consequente emissão da Ordem de Serviço.

A Contratada deverá apresentar, no mínimo, os itens citados a seguir:

- Estrutura Organizacional;
- Informações relacionadas à Segurança;
- EAP- Estrutura Analítica do Projeto;
- Gráfico de Gantt, especificando as atividades, durações, linha de base,

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 137 / 142

caminho crítico; predecessoras e sucessoras;
- Curva S Físico-Financeira Previsto x Real;
- Custos das atividades de todo projeto;
- Curva S de desembolso mês a mês e acumulado;
- Histograma de Mão de Obra;
- Relatórios de Desempenho;
- Plano de comunicação;
- Plano de Risco;
- Análise de Desvio e Plano de Ação;
- Registro fotográfico;
- Boletim de Medição.

15.2 Monitoramento e Controle

Cabe à Contratada fornecer, no mínimo, as informações atualizadas citadas acima, mensalmente, que permitam o controle da execução de todo contrato.

Em caso de desvio que impacte no prazo da Obra, o DER-ES deverá ser informada imediatamente, juntamente com o plano de ação, não havendo necessidade de esperar a atualização mensal.

O DER-ES analisará as informações enviadas mensalmente e verificará a coerência com os critérios estabelecidos nos contratos.

Todos os eventos só serão pagos quando aprovados pela Fiscalização.

Todo e qualquer atraso injustificado será passível de pagamento de sanções contratuais.

Em caso de avanço no cronograma, o adiantamento de qualquer parcela, somente poderá ocorrer em caso de consulta formal ao DER-ES e solicitação de alteração do cronograma de desembolso, devendo a contratada fornecer juntamente com a solicitação de alteração do cronograma de desembolso, e o novo cronograma físico x financeiro.

O relatório contendo informações do planejamento do objeto contratado deverá ser encaminhado ao DER-ES logo após a assinatura do Contrato e com prazo suficiente para análise e aprovação do órgão. A aprovação deste relatório é uma condição para emissão da Ordem de Serviço.

O Relatório de Mensal deverá ser elaborado pela Contratada e apresentado ao DER-ES com periodicidade mensal após a aprovação do Projeto Executivo.

O prazo de envio dos relatórios mensais pela Contratada ao DER-ES deverá ser definido em reunião, após a assinatura do contrato.

O Relatório Mensal deverá conter:

- Indicação do mês e ano de referência;

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 138 / 142

- Gráfico com a demonstração do andamento da obra previsto (linha de base) versus realizado;
- Principais atividades previstas para o mês, contendo, no mínimo, aquelas que foram apresentadas no caminho crítico, e as atividades efetivamente realizadas;
- Ensaios realizados e seus resultados;
- Eventuais justificativas para os atrasos (caso exista) nas atividades que impactam o caminho crítico;
- Relação da equipe utilizada no período nominando o pessoal, a sua função e a sua relação com a empresa por atividade;
- Correspondências expedidas e recebidas e diários de obra preenchido;
- As atividades previstas para os três meses subsequentes, evidenciando mês a mês, pelo menos, aquelas que estão no caminho crítico e principais equipamentos e materiais que serão necessários para o desenvolvimento destas atividades;
- Eventos a serem medidos com seus quantitativos, preços unitários e totais, valores acumulados já recebidos e indicativo de valor a receber no mês;
- Boletim contendo o pedido de medição, informando as atividades desenvolvidas nos eventos, a parcela do cronograma físico-financeiro que foi adimplida e a solicitação de pagamento;
- Pendências (caso existam);
- Providências para recuperação de atrasos caso existam.

16. DA ALOCAÇÃO DO RISCO

- Matriz de Risco é o instrumento que define as responsabilidades do Contratante e do Contratado na execução do contrato. Com base na Matriz de Risco, são definidas as diretrizes das cláusulas contratuais;
- A Contratada é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados à execução do objeto contratual que possam vir a ocorrer, independentemente da quantificação dos mesmos, conforme estabelecido na Matriz de Risco, exceto pelos riscos relacionados ao objeto cuja responsabilidade é do Contratante;
- Constitui peça integrante deste contrato, independentemente de transcrição no instrumento respectivo, o Anexo I-06 – Matriz de Risco;
- O termo risco é designado como um evento ou uma condição incerta, se ocorrer, tem um efeito em pelo menos um objetivo do empreendimento. O risco é o resultado da combinação entre a probabilidade de ocorrência de determinado evento futuro e o impacto resultante caso ele ocorra. Esse conceito pode ser ainda mais específico ao se classificar o risco como a probabilidade de ocorrência de um determinado evento que gere provável prejuízo econômico;
- A análise dos riscos associados ao empreendimento é realizada com base nas informações da Matriz de Risco;
- O caso fortuito ou força maior que possam ser objeto de cobertura de seguros oferecidos no Brasil à época de sua ocorrência ou que sejam

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 139 / 142

previstos na Matriz de Risco são de responsabilidade da contratada;

- O Licitantes que participarem dessa concorrência assumem ter pleno conhecimento na natureza e extensão dos riscos por ela assumidos no contrato e de ter levado tais riscos em consideração na formulação de sua proposta.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 140 / 142

17. ANEXOS

- Anexo I-01 - Carta de Apresentação da Proposta de Preço;
- Anexo I-02 - Cronograma Físico Financeiro;
- Anexo I-03 - Critério de Pagamento;
- Anexo I-04 - Termo de Referência para Elaboração do PCA;
- Anexo I-05 – Orçamento Estimado;
- Anexo I-06 - Matriz de Risco – Planilha I e Planilha II;
- Anexo I-07 - IS 04 de 09 de julho de 2015 - Plano de Controle e Gestão da Qualidade (PCGQ) e Plano de Trabalho;
- Anexo I-08 – Norma de Procedimento n° 15;
- Anexo I-09 - CR006_2009 - Fiscalização Ambiental;
- Anexo I-10 - CR007_2009 - Controle Ambiental;
- Anexo I-11 - CR129_2018 - Norma para Avaliação de Desempenho de Empresas Contratadas;
- Anexo I-12 - IS 10 - Documentos para licitação e solicitação de aditivos;
- Anexo I-13 – Quadros;
- Anexo I-14 - Diagrama de Gantt;
- Anexo I-15 - Curva “S”.
- Anexo I-16 – Instrução Normativa IEMA 08/2013.

2024-NG6JS5 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 26/07/2024 14:16 PÁGINA 141 / 142

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

JEFERSON GARCIA LIMA
DIRETOR SETORIAL
DIREN - DER - GOVES
assinado em 26/07/2024 14:11:28 -03:00

GABRIELA CALLEGARIO SANTOLIN
TECNICO SUPERIOR OPERACIONAL
GEPRI - DER - GOVES
assinado em 26/07/2024 14:16:11 -03:00

INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO
Documento capturado em 26/07/2024 14:16:11 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por JEFERSON GARCIA LIMA (DIRETOR SETORIAL - DIREN - DER - 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-NG6JS5