

## **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 Grigoletto.

**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.

### **Sumário**

|              |   |   |                   |   |    |
|--------------|---|---|-------------------|---|----|
| TÍTULO I     | DISPOSIÇÕES PRELIMINARES.....   | 2 | CAPÍTULO VI       | EMISSÃO DE COMUNICADO DE NÃO-<br>CONFORMIDADE AMBIENTAL .....                   | 5  |
| CAPÍTULO I   | FINALIDADE .....  | 2 | CAPÍTULO VII      | EMISSÃO DE COMUNICADO DE CONFORMIDADE<br>AMBIENTAL .....                        | 5  |
| CAPÍTULO II  | FUNDAMENTAÇÃO LEGAL .....   | 2 | CAPÍTULO VIII     | REGISTRO DA OCORRÊNCIA AMBIENTAL.....   | 5  |
| CAPÍTULO III | DEFINIÇÕES.....   | 2 | CAPÍTULO IX       | DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA.....   | 5  |
| TÍTULO II    | PROCEDIMENTOS PARA FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL.....  | 3 | CAPÍTULO X        | ACOMPANHAMENTO DAS OCORRÊNCIAS<br>AMBIENTAIS .....                              | 5  |
| CAPÍTULO I   | PROCEDIMENTOS INICIAIS.....   | 3 | CAPÍTULO XI       | AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO AMBIENTAL.....  | 6  |
| CAPÍTULO II  | PRINCÍPIOS DA FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL .....  | 3 | CAPÍTULO XII      | EQUIPE TÉCNICA.....   | 6  |
| CAPÍTULO III | ESCOPO DOS SERVIÇOS DE FISCALIZAÇÃO<br>AMBIENTAL .....  | 3 | CAPÍTULO XIII     | “CHECKLIST” DE VISTORIA PERIÓDICA E DE<br>ENCERRAMENTO .....                    | 6  |
| CAPÍTULO IV  | PRINCIPAIS INSTRUMENTOS DE FISCALIZAÇÃO<br>AMBIENTAL .....  | 3 | CAPÍTULO XIV      | FLUXOGRAMA DA ATIVIDADE DE FISCALIZAÇÃO<br>AMBIENTAL .....                      | 6  |
| CAPÍTULO V   | REUNIÕES TÉCNICAS.....  | 4 | CAPÍTULO XV       | RELATÓRIO MENSAL DE SUPERVISÃO AMBIENTAL6<br><b>ANEXOS</b> .....                | 6  |
| CAPÍTULO VI  | ACOMPANHAMENTO DO LICENCIAMENTO,<br>AUTORIZAÇÕES AMBIENTAIS E ATENDIMENTO DE<br>CONDICIONANTES..... | 4 | <b>ANEXO I</b>    | – FICHA PARA REGISTRO DE OCORRÊNCIA AMBIENTAL ..                                | 7  |
| TÍTULO III   | PRINCIPAIS PROCEDIMENTOS DA FISCALIZAÇÃO<br>AMBIENTAL .....   | 4 | <b>ANEXO IA</b>   | - REGISTRO FOTOGRÁFICO DA OCORRÊNCIA<br>AMBIENTAL .....                         | 8  |
| CAPÍTULO I   | VISTORIAS TÉCNICAS DE CAMPO.....  | 4 | <b>ANEXO I B</b>  | - RECOMENDAÇÕES PARA PREENCHIMENTO DO<br>REGISTRO DE OCORRÊNCIA AMBIENTAL ..... | 9  |
| CAPÍTULO II  | EMISSÃO DE DOCUMENTOS E REGISTROS<br>DURANTE AS VISTORIAS DE CAMPO .....                            | 4 | <b>ANEXO II</b>   | – “CHECKLIST” DE VISTORIAS PERIÓDICAS.....                                      | 10 |
| CAPÍTULO III | RELATÓRIO PERIÓDICO DE FISCALIZAÇÃO<br>AMBIENTAL .....  | 4 | <b>ANEXO IIIA</b> | – “CHECKLIST” DE VISTORIA DE ENCERRAMENTO.....                                  | 12 |
| CAPÍTULO IV  | RELATÓRIO FINAL DE FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL. 4  |   | <b>ANEXO III</b>  | – FLUXOGRAMA DA FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL.....                                     | 13 |
| CAPÍTULO V   | REUNIÃO MENSAL .....  | 5 |                   |   |    |

**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.

**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 nº 1777-R, de 08 de janeiro de 2007. Dispõe sobre o Sistema de Licenciamento e Controle das Atividades Poluidoras ou Degradoras do Meio Ambiente (SILCAP). Governo do Estado do Espírito Santo. Vitória/ES, 2006.

III. Lei Estadual nº 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 Nº 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.

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.

### **CAPÍTULO II PRINCÍPIOS DA FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL**

8 A fiscalização ambiental atuará conforme os seguintes princípios:

- I. Postura pró-ativa, 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 sócio-ambientais 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 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 subseqüentes.

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.

#### **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 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 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 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, 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

|           |  |
|-----------|--|
| Anexo I   | Ficha para Registro de Ocorrência Ambiental  |
| Anexo IA  | Registro Fotográfico da Ocorrência Ambiental |
| Anexo II  | "Checklist" de Vistorias Periódicas          |
| Anexo IIA | "Checklist" de Vistoria de Encerramento      |
| Anexo III | Fluxograma da Fiscalização Ambiental         |

ANEXO I – FICHA PARA REGISTRO DE OCORRÊNCIA AMBIENTAL

|  <b>GERÊNCIA DE MEIO AMBIENTE – DPM/DER-ES</b><br><b>Registro de Ocorrência Ambiental</b> |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>1 – Obra /Serviço</b>   |  | <b>2 – Data:</b> <b>Data para atendimento:</b>  |  |
| Rodovia:   | SRO:                                   | <b>3 – Ocorrência</b> <input type="checkbox"/> <b>Sem Ocorrência</b> <input type="checkbox"/> |  |
| Trecho:  | <input type="checkbox"/> RAC n° .....  |   | <input type="checkbox"/> NNCA n° ..... |
| Empresa:   | 4 - Acompanhamento n°..... Origem..... |   | Situação.....                          |
| <b>5 – Localização</b>   |  |   |  |
| Lado:  | Estaca:                                | Local:  | Coordenadas:                           |
| <b>6 – Descrição da Ocorrência ou do Acompanhamento</b>  |  |   |  |
|  |  |   |  |
| <b>7 –Impactos Decorrentes</b>   |  |   |  |
|  |  |   |  |
| <b>8 – Recomendações para correção</b>   |  |   |  |
|  |  |   |  |
| <b>9 – Fiscal Ambiental:</b>   |  | <b>Assinatura:</b>  |  |
| <b>10 – Fiscal da Obra/serviço:</b>  |  | <b>Assinatura:</b>  |  |
| <b>11- Preposto da Empresa:</b>  |  | <b>Assinatura:</b>  |  |

**ANEXO IA - REGISTRO FOTOGRÁFICO DA OCORRÊNCIA AMBIENTAL**

| <br><b>DER-ES</b><br><small>Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo</small> |             | <b>GERÊNCIA DE MEIO AMBIENTE - DPM/DER-ES</b><br><b>Registro Fotográfico da Ocorrência Ambiental</b> |
|--|-------------|--|
| <b>Obra/Serviço</b>  | <b>SRO:</b> | <b>Ocorrência</b>  |
| Rodovia:   |             | Número do RAC, da NNCA ou Acompanhamento   |
| Trecho:  |             |  |
| Empresa:   |             |  |
|  |             |  |
|  |             |  |



**ANEXO 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:

|   |
|---|
| <b>FD</b> - para ocorrência na Faixa de Domínio da rodovia.   |
| <b>CO</b> - 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. |
| <b>AP</b> – Áreas utilizadas para apoio à execução da obra ou serviço, sem edificações, tais como: áreas de empréstimo, bota-foras, caminhões de serviços e desvios.  |
| <b>TE</b> – 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.

**ANEXO II – “CHECKLIST” DE VISTORIAS PERIÓDICAS**

| Descrição/Itens  | Compartmento da Obra ou Serviço |  |  |                            |
|--|---------------------------------|--|--|----------------------------|
|  | Frentes de Obras                | Áreas de Empréstimo e Bota-fora        | Canteiro de Obras e Instalações Industriais        | Caminhos de Serviço        |
| <b>I - Controle de Poluição, Organização e Limpeza</b>   |                                 |  |  |                            |
| 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. | ✓                               | ✓                                      | ✓  | ✓                          |
| <b>II - Controle das Atividades de Limpeza e Supressão da Vegetação</b>                                    | <b>Frentes de Obras</b>         | <b>Áreas de Empréstimo e Bota-fora</b> | <b>Canteiro de Obras e Instalações Industriais</b> | <b>Caminhos de Serviço</b> |
| Delimitação prévia das áreas de corte autorizadas  | ✓                               | ✓                                      | ✓  | ✓                          |
| Resgate de mudas e plantas de pequeno porte e outros materiais de interesse                                | ✓                               | ✓                                      | ✓  | ✓                          |
| Varredura extensiva para afastamento 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                                | ✓                               | ✓                                      | ✓  | ✓                          |
| <b>III - Sinalização de Obra</b>   | <b>Frentes de Obras</b>         | <b>Áreas de Empréstimo e Bota-fora</b> | <b>Canteiro de Obras e Instalações Industriais</b> | <b>Caminhos de Serviço</b> |
| 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   | ✓                               | ✓                                      | ✓  | ✓                          |
| <b>IV - Controle de Erosão e Assoreamento</b>  | <b>Frentes de Obras</b>         | <b>Áreas de Empréstimo e Bota-fora</b> | <b>Canteiro de Obras e Instalações Industriais</b> | <b>Caminhos de Serviço</b> |
| 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 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

**ANEXO IIA – “CHECKLIST” DE VISTORIA DE ENCERRAMENTO**

| <b>Procedimentos de Desativação e Recuperação</b>  | <b>Frentes de Obras</b> | <b>Áreas de Empréstimo e Bota-fora</b> | <b>Canteiro de Obras e Instalações Industriais</b> | <b>Caminhos de Serviço</b> |
|--|-------------------------|--|--|----------------------------|
| 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                                  | ✓                       | ✓                                      | ✓  | ✓                          |

## ANEXO III – FLUXOGRAMA DA FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL

