



PROJETO DE LEI

Dispõe sobre a utilização das Areias Descartadas de Fundação (ADF).

Art. 1º Fica autorizada a utilização das Areias Descartadas de Fundação (ADF) em outros setores ou produtos.

Parágrafo único. A autorização prevista no *caput* deste artigo terá como premissa contribuir para o desenvolvimento sustentável, com vistas a harmonizar os componentes do crescimento econômico, a equidade social e a qualidade ambiental.

Art. 2º A utilização de ADF, na forma ambientalmente mais adequada, será destinada à produção de concreto asfáltico, de concreto e argamassa para artefatos de concreto, à fabricação de telhas, tijolos e outros artigos de barro cozido para artigos em cerâmica, ao assentamento de tubulações e de artefatos para pavimentação, base, sub-base, reforço de subleito, estabilização de solos moles, terraplenagem, áreas desniveladas, execução de estradas, rodovias, reforço de subleito e terraplenagem para edificações, vias urbanas e para cobertura diária em aterro sanitário.

§ 1º A destinação de ADF prevista no *caput* deste artigo dependerá da autorização a ser conferida por órgão ambiental competente, conforme dispuser a regulamentação desta lei.

§ 2º A ampliação da utilização da ADF em destinos não especificados neste artigo poderá ser autorizada pelos órgãos ambientais, mediante a expedição de licença ou de documento hábil.

§ 3º A destinação de ADF prevista no *caput* deste artigo constitui elemento essencial ao desenvolvimento sustentável e deverá ser incentivada no âmbito das obras públicas, desde que satisfeitos os procedimentos concernentes à autorização ambiental.

Art. 3º As definições e os procedimentos para a utilização da ADF, assim como as exigências técnicas a serem observadas pelas empresas geradoras e utilizadoras do material, ficam estabelecidos no Anexo Único desta Lei.

Parágrafo Primeiro: As referências normativas são bases de orientação técnica estruturais, prevalecendo-se os objetivos definidos em detrimento das exigências.

Parágrafo Segundo: Na hipótese de utilização da ADF para o que discriminado no *caput* do art.3º, não serão armazenamento temporário a disposição do material no local de aplicação até a execução, desde que não seja superior a 30 (trinta) dias.

Art. 4º O Chefe do Poder Executivo regulamentará esta Lei nos termos do inciso III do art. 71 da Constituição Estadual.

Art. 5º Fica revogada a Lei nº 17.479, de 15 de janeiro de 2018.

Art. 6º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Sala das sessões,

Deputada Paulinha

ANEXO ÚNICO

PROCEDIMENTOS PARA A UTILIZAÇÃO DA AREIA DESCARTADA DE FUNDIÇÃO

1. ESCOPO/OBJETIVO

A UTILIZAÇÃO, DE FORMA CRITERIOSA, DA AREIA DESCARTADA DE FUNDIÇÃO(ADF) CONTRIBUIRÁ PARA O AUMENTO DA VIDA ÚTIL DOS ATERROS SANITÁRIOS E INDUSTRIAIS, BEM COMO PARA A PRESERVAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS PRECONIZADA PELA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS, INSTITUÍDA POR MEIO DA LEI 12.305/2010.

1. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

SUBLEITO. DNIT - ES 031/2004 - PAVIMENTOS FLEXÍVEIS. DNIT - ES 138/2010- REFORÇO DO DNIT - ES 142/2010- BASE DE SOLO MELHORADO COM CIMENTO.

NBR 7367 - PROJETO E ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÕES DE PVC RÍGIDO PARA SISTEMAS DE ESGOTO SANITÁRIO.

NBR 8953 - CONCRETO PARA FINS ESTRUTURAIS.

NBR 10004- CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.

NBR 10005 - PROCEDIMENTOS PARA OBTENÇÃO DE EXTRATO LIXIVADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.

NBR 10007 - AMOSTRAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS.

NBR 12266 - PROJETO E EXECUÇÃO DE VALAS PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO OU DRENAGEM URBANA.

NBR 15702 - AREIA DESCARTADA DE FUNDIÇÃO - DIRETRIZES PARA APLICAÇÃO EM ASFALTO E EM ATERRO SANITÁRIO.

NBR 15984 - AREIA DESCARTADA DE FUNDIÇÃO - CENTRAL DE PROCESSAMENTO, ARMAZENAMENTO E DESTINAÇÃO.

LEI FEDERAL Nº 12.305, DE 2010 - POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS.

1. DEFINIÇÕES

1. AREIA DESCARTADA DE FUNDIÇÃO: AREIA PROVENIENTE DO PROCESSO PRODUTIVO DA FABRICAÇÃO DE PEÇAS FUNDIDAS, COMO AREIAS DE MACHARIA, DE MOLDAGEM, QUE ALTERA SUAS CARACTERÍSTICAS.

1. CONCRETO ASFÁLTICO: MISTURA EXECUTADA A QUENTE, EM USINA APROPRIADA, COM CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS, COMPOSTA DE AGREGADO GRADUADO, MATERIAL DE ENCHIMENTO (*FILLER*), SE NECESSÁRIO, E CIMENTO ASFÁLTICO, ES CONFORME NORMA DNIT 031/2004-ES - PAVIMENTOS FLEXÍVEIS - CONCRETO ASFÁLTICO - ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO, DO DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.
  
1. MINIMIZAÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS: REDUÇÃO, AO MENOR VOLUME, QUANTIDADE E PERICULOSIDADE POSSÍVEIS, DOS RESTOS DE MATERIAIS E SUBSTÂNCIAS PI DESCARTÁ-LOS NO MEIO AMBIENTE.
  
1. RECUPERAÇÃO: TÉCNICA QUE PERMITE QUE CONSTITUINTES DE INTERESSE, PRESENTES EM UM RESÍDUO SÓLIDO, TORNEM-SE PASSÍVEIS DE UTILIZAÇÃO NO PRÓPRIO PROCESSO PRODUTIVO.
  
1. UTILIZAÇÃO: PRÁTICA OU TÉCNICA NA QUAL OS RESÍDUOS PODEM SER USADOS NA FORMA EM QUE SE ENCONTRA DE TRATAMENTO PARA ALTERAR AS SUAS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS.
  
1. ARTEFATO DE CONCRETO: MATERIAL DESTINADO A USOS COMO ENCHIMENTOS, CONTRAPISO, CALÇADAS E FORTIFICAÇÕES COMO BLOCOS DE VEDAÇÃO, MEIO-FIO (GUIAS), SARJETAS, CANALETAS, MOURÕES, PLACAS DE MURO, LAJOTAS, OU PAVIMENTOS INTERTRAVADOS (PAVER). ESSAS APLICAÇÕES, EM GERAL, IMPLICAM O USO DE CONCRETOS ESTRUTURAIS (ABNT 8953) E NÃO ESTRUTURAIS, NORMATIZADOS PELA ABNT.
  
1. REFORÇO DO SUBLEITO: É A CAMADA DE ESPESURA CONSTANTE TRANSVERSALMENTE E VARIÁVEL LONGITUDINALMENTE QUE, POR CIRCUNSTÂNCIAS TÉCNICO-ECONÔMICAS, SERÁ EXECUTADA SOBRE O SUBLEITO REGULARIZADO. SERVE PARA MELHORAR AS QUALIDADES DO SUBLEITO E REGULARIZAR A ESPESURA DA SUB-BASE (DNIT - ES 138/2010).
2. SUB-BASE: CAMADA DE PAVIMENTAÇÃO, COMPLEMENTAR À BASE E COM AS MESMAS FUNÇÕES DESTA, EXECUTADA SOBRE O SUBLEITO OU REFORÇO DO SUBLEITO DEVIDAMENTE COMPACTADO E REGULARIZADO (DNIT - ES 139/2010).
  
1. BASE: CAMADA DE PAVIMENTAÇÃO DESTINADA A RESISTIR AOS ESFORÇOS VERTICAIS ORIUNDOS DOS VEÍCULOS, DISTRIBUINDO-OS ADEQUADAMENTE À CAMADA SUBJACENTE, EXECUTADA SOBRE A SUB-BASE, O SUBLEITO OU O REFORÇO DO SUBLEITO DEVIDAMENTE REGULARIZADO E COMPACTADO (DNIT - ES 142/2010).
  
1. ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO: ATIVIDADE NA QUAL A TUBULAÇÃO É COLOCADA COM SUA GERATRIZ INFERIOR DO BERÇO (CAMADA DE SOLO SITUADA ENTRE O FUNDO DA VALA E A GERATRIZ INFERIOR DA TUBULAÇÃO), DE MODO QUE AS BOLSAS FIQUEM

7367). NAS ESCAVAÇÕES PREVIAMENTE PREPARADAS, ASSEGURANDO UM APOIO CONTÍNUO DO CORPO

1. ASSENTAMENTO DE ARTEFATOS PARA PAVIMENTAÇÃO: CAMADA DE BASE OU SUB-BASE DO PAVIMENTO DESTINADA A RESISTIR AOS ESFORÇOS VERTICAIS, ASSEGURANDO APOIO CONTÍNUO E AJUSTE NA DISTRIBUIÇÃO REGULAR DOS ARTIFÍCIOS UTILIZADOS.

1. COBERTURA DIÁRIA DE ATERRO: CAMADA DE MATERIAL EMPREGADA NA COBERTURA DOS RESÍDUOS DISPOSTOS (NBR 15702).

1. ARTEFATOS DE CERÂMICA VERMELHA: MATERIAIS COM COLORAÇÃO AVERMELHADA EMPREGADOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL (TIJOLOS, BLOCOS, TELHAS, ELEMENTOS VAZADOS, LAJES, TUBOS CERÂMICOS E ARGILAS EXPANDIDAS) E TAMBÉM EM UTENSÍLIOS DE USO DOMÉSTICO E DE ADORNO (ABC).

1. MELHORAMENTO DE SOLO: É DEFINIDO COMO UMA TÉCNICA PARA MELHORAR AS CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DO SOLO. ESSE REFORÇO CONSISTE EM INSERIR CERTA QUANTIA DE UM MATERIAL EM OUTRO, BUSCANDO ASSIM, UM MELHORAMENTO DAS PROPRIEDADES DO NOVO MATERIAL. ASSIM, DIFERENTES TIPOS DE MATERIAIS PODEM SER USADOS A FIM DE SE OBTER UM MELHORAMENTO NAS PROPRIEDADES DE RESISTÊNCIA DE ALGUNS SOLOS. LING et al. (2003).

1. TERRAPLENAGEM: É O PROCESSO DE APLICAÇÃO OU RETIRADA DE TERRA, PARA QUE UM TERRENO POSSA SE TORNAR PLANO. BASICAMENTE, É A FASE DE NIVELAMENTO DO SOLO PARA UMA CONSTRUÇÃO.

1. LISTA DE SIGLAS

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ADF - AREIA DESCARTADA DE FUNDAÇÃO.  
DNIT - DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.  
NBR - NORMA BRASILEIRA REGISTRADA.

1. CONDIÇÕES GERAIS

PARA ASSEGURAR A UTILIZAÇÃO DA ADF, SÃO ESTABELECIDAS EXIGÊNCIAS RELATIVAS AOS SEUS GERADORES E DESTINATÁRIOS:

1. OS GERADORES DA ADF DEVERÃO ADOTAR AS SEGUINTE S AÇÕES, COM O OBJETIVO DE PROPICIAR SUA UTILIZAÇÃO:

1. FORNECER AO DESTINATÁRIO OS DADOS DE CARACTERIZAÇÃO DO PROCESSO INDUSTRIAL, CONTENDO INDICAÇÃO DO PROCESSO DE MOLDAGEM, MATÉRIAS-PRIMAS PRINCIPAIS (MATERIAL A SER FUNDIDO E TIPO DE AGLOMERANTE), FLUXOGRAMA COM A INDICAÇÃO DAS OPERAÇÕES UNITÁRIAS E DA QUANTIDADE DE ADF GERADA;

1. FORNECER AO DESTINATÁRIO OS LAUDOS DE CARACTERIZAÇÃO E DE CLASSIFICAÇÃO DA ADF, SEGUNDO A NORMA NBR 10004;

1. REALIZAR DE FORMA ADEQUADA A SEGREGAÇÃO DA ADF;

1. ESTABELECER PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS, DE ACORDO COM A LEI FEDERAL Nº 12.305, DE 2010, DENTRO DA PRÓPRIA ÁREA DA INDÚSTRIA;

5.1.5. REALIZAR TESTE DE ECOTOXICIDADE COM A ADF CLASSIFICADA, OBSERVADO, NO QUE COUBER:

A) NO CASO DO PREPARO DO ELUATO PARA REALIZAÇÃO DE TESTE DE ECOTOXICIDADE COM OS ORGANISMOS VIBRIO FISCHERI E DAPHNIA MAGNA, DEVERÁ SER SEGUIDO O PROCEDIMENTO DA TABELA 1, BEM COMO AS NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS; E

B) PODERÃO SER UTILIZADOS OUTROS ORGANISMOS NORMALIZADOS PARA O TESTE DE ECOTOXICIDADE, DESDE QUE ATENDIDAS AS NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS E OBSERVADAS AS CONDIÇÕES MÍNIMAS DE PREPARO DA AMOSTRA PARA A REALIZAÇÃO DOS ENSAIOS;

FINAL ADEQUADA; E

5.1.6. ENCAMINHAR A ADF NÃO RECUPERADA OU NÃO RECUPERÁVEL PARA A DESTINAÇÃO

5.1.7. MANTER ATUALIZADO UM CADASTRO DOS USUÁRIOS DA ADF.

5.2. ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DA ADF.

O ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DA ADF DEVERÁ ACONTECER NA ÁREA DO GERADOR E DO DESTINATÁRIO, DISPONDO A ADF DE FORMA COMPATÍVEL COM O VOLUME E PRESERVANDO A BOA ORGANIZAÇÃO.

O ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE ADF É PERMITIDO, DESDE QUE REALIZADO NO LOCAL DESTINO E NÃO SEJA SUPERIOR A 30 (TRINTA) DIAS.

O ARMAZENAMENTO DEVE SER REALIZADO NO LOCAL DA OBRA E COM BARREIRA DE CONTENÇÃO, PARA EVITAR CARREAMENTO DA ADF.

5.3. A EMPRESA DESTINATÁRIA DA ADF, UTILIZADORA DO MATERIAL, DEVERÁ FORNECER AO ÓRGÃO AMBIENTAL COMPETENTE:

5.3.1. CARTA DE ACEITE FORMAL DA EMPRESA DESTINATÁRIA;

5.3.2. DESCRIÇÃO DA FORMA DE ACONDICIONAMENTO E TRANSPORTE DA ADF, DA ORIGEM AO DESTINO;

5.3.3. INFORMAÇÕES DOS ENSAIOS DE CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DA ADF OBTIDAS DO GERADOR; E

5.3.4. A QUANTIDADE DE ADF A SER RECEBIDA, AS CONDIÇÕES DE SEU ARMAZENAMENTO NO LOCAL, OS EQUIPAMENTOS A SEREM UTILIZADOS, A CAPACIDADE PRODUTIVA E OS DESTINOS DOS EVENTUAIS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS, ATENDENDO AO PLANO DE GERENCIAMENTO, EM CONFORMIDADE COM A LEI FEDERAL Nº 12.305, DE 2010.

5.4. CONTROLE DE TRANSPORTE DA ADF

O CONTROLE SERÁ REALIZADO MEDIANTE MANIFESTO DE TRANSPORTE. O TRANSPORTE DEVERÁ ATENDER ÀS NORMAS DO CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO PARA TRANSPORTE DE PRODUTOS A GRANEL.

6. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

6.1. PARA A ADF SER UTILIZADA, DEVERÁ ATENDER AOS SEGUINTE CRITÉRIOS:

6.1.1. REALIZAR A CLASSIFICAÇÃO DO RESÍDUO SEGUNDO ABNT NBR 10004, CONTEMPLANDO LAUDOS TÉCNICOS DE LIXIVIAÇÃO E SOLUBILIZAÇÃO, OBSERVANDO QUE A COLETA DE AMOSTRA ATENDA OS PROCEDIMENTOS DA ABNT NBR 10007. A ADF DEVE SER CLASSIFICADA COMO RESÍDUO CLASSE II-A OU II-B, DE ACORDO COM A NBR 10004;

6.1.2. APRESENTAR pH NA FAIXA ENTRE 5,5 E 10,0;

6.1.3. NÃO DEVE APRESENTAR TOXICIDADE MAIOR QUE UM FATOR DE TOXICIDADE DE 8 PARA APLICAÇÕES DE ASSENTAMENTO E RECOBRIMENTO DE TUBULAÇÕES E UM FATOR DE TOXICIDADE DE 16 PARA DEMAIS APLICAÇÕES;

6.1.4. AS ANÁLISES DEVEM SER REALIZADAS POR LABORATÓRIOS RECONHECIDOS PELO IMA PARA OS PARÂMETROS DE INTERESSE AMBIENTAL QUE COMPÕE O ESTUDO (DECRETO ESTADUAL Nº 3.754/10);

6.1.5. A CARACTERIZAÇÃO DO LOTE DOS RESÍDUOS DEVE SER EFETUADA NUM PERÍODO DE UM ANO, CONTADO A PARTIR DA AUTORIZAÇÃO DO ÓRGÃO AMBIENTAL. CASO OCORRAM ALTERAÇÕES NO PROCESSO DEVERÁ SER REALIZADA NOVA CARACTERIZAÇÃO; O LAUDO DE RESÍDUO TEM VALIDADE DE UM ANO.

6.1.6. PARA EFEITO DA CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS, DEVE-SE CONSIDERAR COMO PONTO DE AMOSTRAGEM O LOCAL DE ARMAZENAMENTO FINAL ANTES DA DESTINAÇÃO (ÇAÇAMBA, SILO, BAIJA), SEMPRE QUE PROVENIENTES DE UM MESMO PROCESSO. NO CASO DE PROCESSOS DIFERENTES CADA UM DEVE SER CARACTERIZADO INDIVIDUALMENTE;

6.1.7. PARA EFEITO DA CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS, A EMPRESA GERADORA NÃO PODERÁ MISTURAR DIFERENTES TIPOS DE RESÍDUOS, OU OUTROS MATERIAIS, COMO FORMA DE ENQUADRÁ-LOS NAS CONDIÇÕES DESCRITAS NESTA RESOLUÇÃO. NÃO É PERMITIDA A DILUIÇÃO DE RESÍDUOS;

6.1.8. A AMOSTRAGEM DEVERÁ SER REALIZADA CONFORME A ABNT - NBR 10007. A COLETA DA AMOSTRA DE ADF DEVE SER FEITA PELO LABORATÓRIO CONTRATADO PARA REALIZAR AS ANÁLISES DE CLASSIFICAÇÃO DO RESÍDUO E DE ECOTOXICIDADE.

6.1.9. ATENDER ÀS NORMAS TÉCNICAS DE PROJETO, EXECUÇÃO E QUALIDADE APLICÁVEIS AO CONCRETO ASFÁLTICO, ARTEFATOS DE CONCRETO E CERÂMICA, ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÕES E ARTEFATOS PARA PAVIMENTAÇÃO, BASE, SUB-BASE E REFORÇO DE SUBLEITO PARA EXECUÇÃO DE ESTRADAS E RODOVIAS, INCLUINDO VIAS URBANAS E COBERTURA DIÁRIA EM ATERRO SANITÁRIO;

6.1.10 OS DESTINADORES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DEVERÃO ADOTAR OS SEGUINTE CRITÉRIOS, COM O OBJETIVO DE PROPICIAR A UTILIZAÇÃO, OBSERVANDO O DISPOSTO NO §1º, ART 2º DESTA LEI:

I - REQUERIMENTO DA AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL E CONFIRMAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO, SEGUNDO SUAS COORDENADAS GEGRÁFICAS (LATITUDE/LONGITUDE) OU PLANAS (UTM), CONFORME MODELO 1 ABAIXO;

II - CÓPIA DO CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA (CNPJ) OU DO CADASTRO DE PESSOA FÍSICA (CPF);

III - DOCUMENTO FORMAL DE ACEITE E RECEBIMENTO ENTRE AS EMPRESAS GERADORA E A DESTINADORA FINAL, CONFORME MODELO 2 ABAIXO;

IV - CÓPIA DA LICENÇA AMBIENTAL DE OPERAÇÃO VIGENTE DO GERADOR;

V - CÓPIA DA LICENÇA AMBIENTAL DE OPERAÇÃO OU CÓPIA DA LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO, VIGENTE DO DESTINADOR FINAL QUANDO APLICÁVEL;

VI - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) OU DE FUNÇÃO TÉCNICA (AFT) DOS PROFISSIONAIS HABILITADOS PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE UTILIZAÇÃO DO(S) RESÍDUO(S);

VII - PROJETO DA UTILIZAÇÃO DO RESÍDUO COM A DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE UTILIZAÇÃO E OBTENÇÃO DO PRODUTO FINAL CONTENDO, NO MÍNIMO, OS ASPECTOS TÉCNICOS PERTINENTES INDICADOS ABAIXO:

- A) DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE INCORPORAÇÃO;
- B) DESCRIÇÃO DO PRODUTO FINAL OBTIDO;
- C) DADOS OBTIDOS DO GERADOR QUANTO À CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS, ALÉM DE DADOS DE ECOTOXICIDADE;
- D) FLUXOGRAMA DO PROCESSO PRODUTIVO INDICANDO A FASE NA QUAL O RESÍDUO SERÁ UTILIZADO;
- E) MATERIAIS ENVOLVIDOS NA FABRICAÇÃO DO PRODUTO OU SERVIÇO;
- F) PERCENTAGEM DO RESÍDUO A SER UTILIZADO;
- G) VOLUME DE RESÍDUO A SER UTILIZADO;
- H) LOCAL E FORMA DE ACONDICIONAMENTO DO RESÍDUO NO DESTINADOR FINAL;
- L) OUTRAS INFORMAÇÕES TÉCNICAS CONSIDERADAS IMPORTANTES PARA O PROJETO, RESPALDADA POR ESTUDOS DE INSTITUIÇÕES DE PESQUISA OU DE ENSINO INDEPENDENTES, SE DISPONÍVEIS;
- M) RELACIONAR A EQUIPE TÉCNICA MULTIDISCIPLINAR RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO, INFORMANDO: NOME; CPF; NÚMERO DO REGISTRO DO PROFISSIONAL.

6.1.11. A EMPRESA DESTINATÁRIA DEVERÁ OBTER A DEVIDA AUTORIZAÇÃO (AUA) PARA USO DA ADF PELO ÓRGÃO AMBIENTAL COMPETENTE.

TABELA 1. PROCEDIMENTO PARA PREPARO DE ELUIÇÃO DE AMOSTRAS DA ADF PARA TESTES DE ECOTOXICIDADE AGUDA:

Procedimento para o ensaio com o organismo *Vibrio fischeri*<sup>1</sup>:

- 1) Homogeneizar bem a amostra da ADF;
- 2) Pesar 100 gramas de amostra, e transferir para um frasco de material atóxico com capacidade de 1000 ml e adicionar 400 ml de água deionizada ou destilada. Sempre manter a proporção de 1:4 entre a amostra e a água;
- 3) Tampar, vedar e agitar manualmente para desfazer possíveis torrões;
- 4) Promover a agitação por 24 horas à temperatura ambiente. A velocidade deve ser escolhida em função de garantir que todos os sólidos se mantenham em suspensão durante a agitação;
- 5) Após a agitação, deixar os frascos em repouso, à temperatura ambiente, por 1 hora para separação das fases (sólido/líquido);
- 6) Transferir o sobrenadante restante para outro frasco atóxico (tubos tipo Falcon) e adicionar NaCl para atingir uma concentração final de 20 g/l (obtendo-se uma solução salina para ensaios com *Vibrio fischeri*);
- 7) Homogeneizar em agitador de tubos por 5 minutos e centrifugar em uma velocidade de 5000g durante 10 minutos<sup>2</sup>;
- 8) Após a centrifugação, filtrar o sobrenadante com membrana de fibra de vidro (0,8 ¼) e, em seguida, com membrana de acetato de celulose (0,45 ¼); e
- 9) Realizar o ensaio ecotoxicológico agudo do eluato filtrado com o organismo *Vibrio fischeri* segundo a ABNT NBR 15411-3.

**NOTA 1:** No caso de realização do ensaio com o organismo *Daphnia magna*, a eluição das amostras deve ser realizada sem a adição de solução salina, e o eluato testado segundo a ABNT NBR 12713.

**NOTA 2:** Algumas amostras necessitam de um tempo de decantação para que seja possível observar a separação de fases do sobrenadante após a centrifugação. Por isso, podem permanecer decantando por até 16 horas em refrigeração.

### MODELO A

#### Modelo de Requerimento

À (nome do órgão ambiental)

O requerente abaixo identificado solicita ao \_\_\_\_\_ (nome do órgão ambiental competente), análise dos documentos, projetos e estudos ambientais anexos, com vistas a obtenção da Autorização Ambiental para o empreendimento/atividade abaixo qualificada:

#### Dados Pessoais do Requerente

RAZÃO SOCIAL/NOME: .....

CNPJ/CPF: .....

#### Endereço do Requerente

CEP:..... LOGRADOURO:.....

COMPLEMENTO: ..... BAIRRO: .....

MUNICÍPIO: ..... UF: ..... DDD: ..... TELEFONE: .....

#### Dados do Empreendimento

RAZÃO SOCIAL/NOME:

CNPJ/CPF:

#### Endereço do Empreendimento

CEP:..... LOGRADOURO:.....

COMPLEMENTO: ..... BAIRRO: .....

MUNICÍPIO: ..... UF: **SC** DDD: ..... TELEFONE: .....

#### Dados de confirmação das coordenadas geográficas ou coordenadas planas (UTM) no sistema 69, de um ponto no local de intervenção do empreendimento.\*

LOCALIZAÇÃO: Latitude (S): g:.....m:.....s:..... Longitude(W): g:.....m:.....s:

COORDENADAS UTM x:..... COORDENADAS UTM y: .....

Nestes termos, pede deferimento

Local \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Nome e Assinatura do Requerente

\*Informar as coordenadas geográficas ou planas do polígono que define a área do empreendimento

MODELO B

Compromisso de Aceite e Recebimento

A empresa \_\_\_\_\_, CNPJ nº \_\_\_\_\_,  
se a receber da empresa \_\_\_\_\_, CNPJ  
nº \_\_\_\_\_, endereço \_\_\_\_\_, a **Areia Descartada de  
Fundição**, que atende às especificações da Lei nº \_\_\_\_\_ para uso  
em \_\_\_\_\_  
(especificar aplicação da destinação a ser efetuada), conforme laudos de classificação e documentos em anexo, na quantidade de \_\_\_\_\_ (especificar unidade e frequência).

A empresa \_\_\_\_\_, CNPJ  
nº \_\_\_\_\_, compromete-se a enviar  
para empresa \_\_\_\_\_, CNPJ nº \_\_\_\_\_,  
endereço \_\_\_\_\_, **Areia  
Descartada de Fundição**, que atende às especificações da Lei nº \_\_\_\_\_ para uso  
em \_\_\_\_\_  
(especificar aplicação da destinação a ser efetuada), conforme laudos de classificação e documentos em anexo, na quantidade de \_\_\_\_\_ (especificar unidade e frequência).

Assinaturas dos Representantes Legais

Local:

Data:



## JUSTIFICATIVA

Como se sabe, o Brasil é um dos maiores produtores mundiais de ferro fundido. Tal produção aumenta significativamente a cada ano, sendo a areia descartada de fundição (ADF) um dos principais resíduos gerados nos processos de fundição.

As ADFs são classificadas como Resíduos Classe II- A não perigoso não inerte e não apresenta ecotoxicidade aguda e crônica.

As indústrias de fundição do estado de Santa Catarina são significativamente afetadas pelo frete e pelas altas taxas cobradas para utilização de aterros, dados apontam um custo médio de R\$ 150 por tonelada, aproximando um gasto em quase 140 milhões de reais de materiais que poderiam ser aproveitados, uma vez que o uso desta areia que seria desperdiçada e além de suprir o uso de recursos naturais, possui um custo elevado, ainda desgasta o meio ambiente.

O Brasil, através do estado de Santa Catarina, é o primeiro país da América do Sul e Emergente a regulamentar a utilização da Areia Descartada de Fundição na Construção Civil de forma abrangente e técnica. Isso porque, após a publicação da Lei Federal nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), foi possível criar dispositivos legais para resolver os problemas relacionados à resíduos sólidos.

Lei Estadual de Santa Catarina nº 17.479/2018 não só autoriza o uso da Areia Descartada De Fundição na construção civil, bem como indica quais os requisitos técnicos devem ser observados em seu Anexo Único.

Nesse sentido, implica dizer que o legislador, ao regulamentar e especificar as condições para o uso da Areia de Descartada de Fundição na Construção Civil, deixou expresso quais as eventuais condições devem ser analisadas.

O que ocorre atualmente é que alguns técnicos do Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina além de não estarem seguindo a Lei nº 17.479/2018, estão exigindo outros documentos e análises que a referida lei não exige.

Por isso a insistência em ressaltar que a lei estadual fala em autorização ambiental, define quais os casos de utilização da ADF na construção civil, define como deverão ser observados os requisitos técnicos (anexo único) e, portanto, a necessidade desta revisão, para deixar mais clara quais são as análises, prazos dos laudos e documentos necessários para a obtenção da autorização ambiental.

Caso contrário, após a revisão desta, não pode o órgão ambiental agir de forma discricionária, seja pelo motivo que for, sob pena de responder, inclusive, pessoalmente, nos termos da lei.

Quanto ao armazenamento temporário na obra, cabe informar que na prática quando a ADF é recebida na obra, é espalhada e compactada em camadas de espessuras compatíveis com o equipamento de compactação a ser empregado.

De acordo com a definição de armazenamento temporário pelo sistema MTR, o armazenamento dentro de sua unidade industrial ou unidade de obra, não é considerado armazenagem temporária. Este termo se aplica quando o resíduo é enviado para um destinatário que vai utilizar numa instalação de armazenamento temporário para posterior envio ao destino final.

Já o procedimento realizado na obra para a utilização da ADF: as cargas chegam da fundição e são alocadas em locais previamente informados pelos responsáveis técnicos da execução da obra. Todos os locais onde são realizados o descarregamento da ADF são estratégicos para facilitar e agilizar o espalhamento.

Como forma de controle para que o material não seja espalhado pela ação de intemperes, são realizadas obras de contenção com argila, em todos os locais onde estão sendo realizadas as obras com ADF, para evitar o carreamento da mesma.

Em contrapartida, para execução de obras como execução de base, sub base e reforço de subleito seguindo as normas do DNIT, não se pode trabalhar em dias de chuva. Também sabe-se que o índice pluviométrico de Santa Catarina é alto.

As fundições geram a ADF diariamente e a maioria das empresas não possuem espaço para armazenar internamente em dias de chuva, consequentemente devem enviar para as obras autorizadas para usar na construção civil.

Durante os períodos de chuvas, como em qualquer obra onde se executam base, sub base e reforço de subleito, as obras ficam paralizadas, porém a geração de ADF permanece nas fundições e portanto são enviadas para as obras e consequentemente ficam estocadas até cessarem as chuvas e poder continuar os trabalhos.

Pode-se verificar que há um contrassenso em não poder fazer um estoque de ADF, como qualquer outro material de obras, desde que esta esteja dentro de uma contenção e que não haja riscos de carreamento. Por isso justifica-se a necessidade de ter um tempo de armazenamento de 30 dias da ADF, desde que esta esteja dentro de uma contenção.

Com relação ao uso da ADF para melhoramento de solos moles, por exemplo, nos EUA, a ADF pode ser aplicada também na construção de taludes, plataformas de aproximação de pontes, como base de aterros que deverão suportar uma estrutura de concreto, entre outros, e, assim, substituir recursos naturais.

Já para terraplanagem, quando se faz o uso da ADF em reforço de subleito, a mesma é colocada acima da camada de terraplanagem que teoricamente é o subleito ou vai funcionar como subleito.

Desta forma, os serviços descritos podem ser executados segundo procedimentos normatizados, obedecendo-se as normas para esta aplicação, ou seja, reforço de subleito.

Tendo em vista a importância da matéria, esperamos poder contar com o apoio dos nossos ilustres pares nessa Casa para a sua aprovação.

DEPUTADA PAULINHA