

Medidas para a cessação da actividade:

A cessação de actividade das operações de gestão de resíduos licenciadas deverá ocorrer em conformidade com o previsto no art.º 40.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro.

CDA e Ecocentro

Atendendo a que o alvará de licença emitido para titular as operações de gestão de resíduos desenvolvidas na Central de Digestão Anaeróbia e Ecocentro da Abrunheira, não identifica disposições específicas em matéria de encerramento e de manutenção após o encerramento, identificam-se de seguida as medidas previstas.

Após a comunicação às entidades competentes da intenção de desactivar as instalações e da emissão da correspondente decisão de desactivação, atendendo às actividades de gestão de resíduos identificadas, uma das preocupações prioritárias a ter em conta, em momento prévio à desactivação das unidades operacionais onde as mesmas se desenvolvem, é que seja assegurado, o processamento de todos os resíduos entregues até ao momento da decisão de desactivação da instalação e o escoamento, para destino final adequado, dos produtos e resíduos daí resultantes.

Depois de concluído o referido processo de escoamento dos materiais residuais e atendendo a que o abandono de uma actividade de gestão de resíduos, se não forem adoptadas as necessárias medidas de prevenção, pode representar riscos para a saúde pública e para o ambiente prevê-se que se venham a desenvolver operações de limpeza industrial quer aos equipamentos quer às infra-estruturas e/ou outras acções que venham a ser solicitadas pelas entidades competentes.

Caso a decisão de desactivação implique o desmantelamento das infra-estruturas, dever-se-á dar preferência à adjudicação dos trabalhos de demolição, a empresas certificadas pelas normas de Qualidade, Ambiente e Segurança, sujeitas a auditorias por parte da fiscalização do dono de obra.

Aterro

No que respeita ao aterro deve ainda ser dado cumprimento ao previsto no art.º 42.º do Decreto-Lei n.º 183/2019, de 10 de Agosto bem como às condições estabelecidas no alvará de licença da operação de deposição de resíduos, em conformidade com o que se encontra previsto na licença ambiental.

Cumpridas as disposições de comunicação e mediante autorização da entidade licenciadora, depois de atingida a capacidade máxima ter-se-á que proceder à respectiva selagem e correspondente integração paisagística do local, com vista à sua utilização futura, uma vez que a limitação de entrada de água no sistema, por intermédio do processo de selagem, permite reduzir a produção de águas lixiviantes e também diminuir a velocidade de decomposição dos resíduos.

O que se encontra previsto é o seguinte:

1) Selagem

A operação de enchimento do último estrato deverá ser feita com cuidados adicionais em termos de compactação, de forma a evitar abatimentos que possam constituir pontos de acumulação de águas lixiviantes ou pluviais.

A selagem final deverá ser constituída pela seguinte sequência de materiais:

- Coberto vegetal;
- Solos seleccionados e terra vegetal (0,85 m + 0,15 m);
- Geotêxtil não tecido, com função de separação de materiais;
- Camada drenante em material granular, com 0,2 m de espessura, ou eventualmente geocompósito drenante nos taludes;
- Geomembrana de PEAD 2 mm envolvida em geotêxtil não tecido 300 g/m²;
- Terras de regularização dos resíduos, com 0,15 m de espessura.

A deposição da última camada deve moldar o terreno, de forma a suavizar os contornos gerados pelos estratos de resíduos, e adoptar, para a morfologia final do local, um perfil parabólico sendo a camada final constituída por terra vegetal (que servirá de suporte para a revegetação do local, com espécies vegetais herbáceas bem adaptadas às condições locais, de crescimento rápido e raízes pouco profundas) na qual serão colocadas manilhas de betão, em meia-cana DN 300 mm na base das banquetas formadas para recolha das águas pluviais. Este processo tem como objectivo final a consolidação do terreno e a prevenção da erosão.

No processo de selagem deverá ser finalizado o sistema de captação e drenagem do biogás.

2) Recuperação Paisagística

A recuperação vegetal do aterro na fase de encerramento tem como objectivo principal restabelecer as potencialidades ambientais dos locais degradados pela exploração do aterro, que não se encontrando anuladas se apresentam muito condicionadas e alteradas.

Assim, para a recuperação destas potencialidades é necessário restabelecer ou conferir a cada um dos lugares uma organização estrutural e uma dinâmica própria, de que faz parte o coberto vegetal.

No caso concreto dos aterros de resíduos sólidos, há degradação de vários componentes primordiais na organização estrutural (alteração do relevo, destruição do coberto vegetal, alteração de linhas preferenciais de drenagem, entre outros) que levam

a que o espaço não tenha capacidade de oferta paisagística. Assim, para que o espaço aumente todos os seus potenciais, acelera-se todo o processo de regeneração do território.

- Cobertura vegetal

O plano de cobertura vegetal prevê, após a selagem do aterro, uma hidrossementeira de herbáceas e arbustos, pertencentes à vegetação potencial da região, em toda a zona utilizada para o aterro.

Na concepção da cobertura vegetal do aterro tiveram-se em consideração dois tipos de soluções:

- A modelação final dos taludes e respectivas banquetas;
- O revestimento vegetal de toda a área de intervenção.

- Modelação dos taludes

À semelhança do que aconteceu na fase de construção, a modelação dos terrenos, na medida em que traduz a intervenção humana na paisagem, será orientada de modo a permitir a integração harmoniosa do talude cénico na paisagem envolvente. Por outro lado, para que se mantenham as condições necessárias para a estabilização dos taludes, bem como para a instalação do material vegetal, interessa que a sua modelação tenha em conta as seguintes recomendações:

- Apresentação no topo do talude de um boleamento suficientemente largo, de forma a dar continuidade e a simular o modelado envolvente;
- Apresentação na base do talude de um adoçamento da inclinação;
- Inclinação dos taludes que não ultrapasse 1 / 3 (V / H);
- Recobrimento com uma camada de 0,15 m de espessura de terra vegetal.

- Revestimento vegetal

Em toda a área de intervenção prevê-se a execução de uma sementeira de espécies herbáceas e arbustivas, que terá as seguintes funções: protecção mecânica do solo; minimização do impacte visual e tratamento biológico dos taludes e plataformas, acelerando o processo de desenvolvimento vegetal.

A cobertura herbácea e arbustiva será executada por hidrossementeira de espécies herbáceas e arbustivas, uma vez que este método se torna mais eficaz, mais rápido e mais económico que a sementeira vulgar, em locais declivosos, porque é uma sementeira realizada por projecção hídrica, realizada através de um tanque misturador, com agitação contínua, munido de uma bomba de alta pressão e caudal, que projecta sobre a superfície a semear o fixador de solo, os correctivos orgânicos e minerais e as sementes, em solução aquosa.

A cobertura herbácea e arbustiva por hidrossementeira será aplicada em todos os taludes da selagem final do aterro. Relativamente às banquetas dos taludes prevê-se a aplicação de uma sementeira de herbáceas, de forma a permitir a passagem de veículos caso seja necessário efectuar alguma intervenção após a selagem do aterro.

3) Utilização Futura

A selagem final do aterro será seguida de um processo de recuperação em termos integração paisagística e de ocupação do espaço.

Naturalmente que a existência de um aterro inviabiliza a implantação no local de obras de elevada capacidade de carga; no entanto, a construção de infra-estruturas de baixa capacidade e que suportem assentamentos diferenciais é viável.

Dado que a localização do aterro é bastante afastada das povoações e que a própria topografia local não o torna muito atractivo para a prática de actividades recreativas, sugere-se que a sua utilidade final passe essencialmente, e a longo prazo, pela reflorestação da área com espécies características da região e se torne um local de interesse do ponto de vista didáctico.

Com o encerramento definitivo das zonas de enchimento, a actividade no aterro resume-se à sua manutenção, monitorização e controle na fase de desactivação.

Durante este período deverá ser garantido o plano de monitorização definido nos termos da legislação e em conformidade com o definido nas condições da respectiva licença de deposição de resíduos em aterro.

4) Monitorização e Manutenção no Pós-Encerramento

Conforme decorre da legislação, está previsto a implementação de um sistema de controlo ambiental com o objectivo de garantir durante a fase de exploração do aterro, e após o seu encerramento, que sejam preservados e melhorados os níveis de qualidade ambiental, de forma a minimizar o mais possível os impactes negativos da instalação no ambiente.

Os requisitos a que deve obedecer este controlo vêm definidos no Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de Agosto, que refere que o acompanhamento e controlo ambiental após encerramento do aterro deverá ser de, pelo menos, 30 anos no caso de aterros de resíduos não perigosos.

Na fase pós-encerramento manter-se-á a emissão de biogás e a produção de águas lixivantes, razão pela qual se manterão em funcionamento, após o encerramento do aterro, os dispositivos de queima do biogás e, previsivelmente, a ETAL.

Outras Infra-estruturas do Ecoparque

1) Lixeira

Pese embora não exista qualquer actividade associada à Lixeira da Abrunheira, por se tratar de uma infra-estrutura de eliminação de resíduos encerrada, à semelhança do que sucederá com o aterro na fase de pós-encerramento, também nesta infra-estrutura se manterá, embora com níveis mais diminutos, a emissão de biogás e a produção de águas lixivantes, pelo que além da manutenção do encaminhamento das respectivas escorrências para a ETAL, dever-se-ão manter as acções de manutenção e controlo propostas para o acompanhamento da antiga lixeira encerrada, e respeitar o previsto no art.º 75.º-A do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro.

2) ETAL

No que respeita à ETAL, atendendo a que esta infra-estrutura se encontra associada ao aterro, não é uma unidade cuja desactivação seja previsível pelo que a respectiva operação dever-se-á manter a menos que se opte por uma solução de trasfega do lixiviado produzido para operador devidamente licenciado, solução esta previsivelmente mais onerosa e por conseguinte pouco provável, no entanto se se confirmar este cenário, os procedimentos a adoptar serão semelhantes aos previstos para a desactivação das infra-estruturas e equipamentos da CDA.