



**PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE
CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO**



ÍNDICE

Pág.

1 – Introdução	1
2 – Produção de resíduos de construção e demolição	1
3 – Recolha e armazenamento temporária em obra	2
4 – Transporte	3
5 – Licenciamento das operações de armazenagem, triagem e valorização.....	4
6 – Eliminação	4
7 – Registos.....	5
8 – Guias de acompanhamento de RCD.....	5

Anexo – Modelo de registo da obra



ÁGUAS DE SANTO ANDRÉ, S.A.

POSTO DE MEDIÇÃO E CONTROLO DE EFLUENTES SALINOS

GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

1 – INTRODUÇÃO

O presente Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição foi desenvolvido no âmbito do projecto de execução do Posto de Medição e Controlo de Efluentes Salinos, a desenvolver pela Águas de Santo André.

O Adjudicatário desta empreitada deverá cumprir toda a legislação em vigor relativa à gestão de resíduos, aplicável às actividades a desenvolver no âmbito dos trabalhos integrados na empreitada.

O Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição deverá ser complementado pelo Adjudicatário, de acordo com o modelo do Anexo 1 e em conformidade com o Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março e posteriores alterações. Posteriormente, será sujeito a validação pelo Dono de Obra, o que em nada reduzirá a responsabilidade do Adjudicatário perante a necessidade de dar cumprimento às exigências da legislação em vigor.

Tendo em vista a implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, o Adjudicatário deverá incluir na sua equipa de trabalho um técnico com competências adequadas na área de Ambiente.

Este técnico deverá ainda assegurar no decurso da empreitada que a legislação em vigor no domínio da Prevenção e Gestão de Resíduos se encontra a ser cumprida, dando resposta, no mínimo, às recomendações e imposições deste documento.

2 – PRODUÇÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

O Adjudicatário é o responsável pela prevenção e gestão dos resíduos de construção e demolição produzidos, devendo seguir a hierarquia das operações de gestão estabelecida no



Regime Geral da Gestão de Resíduos, do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, e posteriores alterações.

Dever-se-á recorrer às melhores tecnologias disponíveis, que permitam o prolongamento do ciclo de vida dos materiais através da sua reutilização.

Os solos e rochas que não contenham substâncias perigosas provenientes da actividade de construção deverão ser, sempre que possível, reutilizados na obra.

Caso os solos e rochas não sejam reutilizados na obra de origem, o Adjudicatário poderá proceder à sua reutilização noutra obra sujeita a licenciamento, na recuperação ambiental e paisagística de explorações minerais e de pedreiras, na cobertura de aterros destinados a resíduos ou em local licenciado pelas câmaras municipais.

O Adjudicatário deverá utilizar os resíduos da construção e demolição (RCD) em obra, tendo em conta as normas técnicas nacionais e comunitárias aplicáveis neste âmbito.

Na ausência de normas técnicas aplicáveis, o Adjudicatário deverá guiar-se pelas especificações técnicas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), ou outras equivalentes, nomeadamente:

- Guia para a utilização de agregados reciclados grossos em betões de ligantes hidráulicos (LNEC E471-2006);
- Guia para a reciclagem de misturas betuminosas a quente em central (LNEC E472-2006);
- Guia para a utilização de agregados reciclados em camadas não ligadas de pavimentos (LNEC E473-2006);
- Guia para a utilização de resíduos de construção e demolição em aterro e camada de leito de infra-estruturas de transporte (LNEC E474-2006).

3 – RECOLHA E ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIA EM OBRA

O Adjudicatário obriga-se a executar uma correcta triagem dos resíduos em obra, com vista ao seu encaminhamento por fluxos e fileiras de materiais, para reciclagem ou outras formas de valorização.

De forma a garantir uma correcta triagem, o Adjudicatário deverá proceder à classificação em obra dos principais resíduos a produzir, de acordo com a Lista Europeia de Resíduos (LER), da Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março, recorrendo ao uso de cartazes de identificação resistentes às intempéries.

Após triagem, o Adjudicatário deverá acondicionar correctamente os diferentes tipos de RCD em contentores trapezoidais abertos ou fechados, sacos de polipropileno (1 m³) ou outro tipo de meios de contentorização adequados, em área delimitada com sinalização adequada (ex: fitas ou correntes).

Os meios de contentorização para os resíduos contendo substâncias perigosas deverão ser de preferência metálicos, de modo a resistir a perfurações e evitar possíveis derrames, assim como deverão permitir o fecho hermético.

O local de armazenamento dos resíduos perigosos deverá garantir o cumprimento das normas de segurança na armazenagem de produtos perigosos e integrar as medidas de protecção contra derrames acidentais e formação de lixiviados. Nesse sentido, deverão ser construídas bacias de retenção resguardadas por um coberto, para colocação dos contentores desses resíduos, os quais deverão estar devidamente identificados com o tipo de resíduo e respectivo código LER.

4 – TRANSPORTE

O transporte de RCD deverá ser efectuado em observância da legislação aplicável nesta matéria, conforme se encontra exposto no ponto 8, e em conformidade com o estabelecido na Portaria n.º 335/97, de 16 de Maio e na Portaria n.º 417/2008, de 11 de Junho.

O transporte de RCD deverá fazer-se acompanhar de guia de acompanhamento de resíduos de construção e demolição.

O Adjudicatário deverá garantir que os materiais pulverulentos sejam transportados devidamente cobertos, bem como proceder à limpeza imediata de resíduos derramados durante a carga, transporte ou descarga.

No caso do transporte de terras escavadas, deverão ser adoptadas medidas que visem minimizar a perturbação nas zonas adjacentes à obra, tendo em atenção as consequências que daí poderão advir para a população.

5 – LICENCIAMENTO DAS OPERAÇÕES DE ARMAZENAGEM, TRIAGEM E VALORIZAÇÃO

Nos termos da legislação em vigor, o Adjudicatário encontra-se dispensado de licenciamento nas seguintes operações:

- Armazenagem de RCD na obra durante o prazo de execução da mesma;
- Triagem e fragmentação de RCD quando efectuadas na obra;
- Reciclagem que implique a reincorporação de RCD no processo produtivo;
- Realização de ensaios para avaliação prospectiva da possibilidade de incorporação de RCD em processo produtivo;
- Utilização de RCD na obra de origem ou noutra obra devidamente licenciada.

A operação de armazenagem e de triagem de RCD em obra deverá ser realizada de acordo com o disposto no ponto 3.

Os equipamentos a utilizar na operação de fragmentação de RCD deverão cumprir com as exigências de segurança e deverão estar em conformidade com a legislação aplicável em matéria do descritor ruído.

Ao encaminhar os RCD para serem utilizados em outra obra, o Adjudicatário deverá previamente ser detentor de uma cópia do licenciamento da referida obra.

6 – ELIMINAÇÃO

O Adjudicatário poderá depositar os RCD em aterro após submissão destes a triagem.

O aterro deverá encontrar-se licenciado e a ser operado de acordo com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de Agosto, e posteriores alterações.

7 – REGISTOS

O Adjudicatário deverá proceder ao registo no Sistema Integrado de Registo Electrónico de Resíduos (SIRER) quando no acto da sua produção empregue pelo menos 10 trabalhadores e/ou haja uma produção diária de resíduos urbanos que exceda 1100 l e/ou produção de resíduos perigosos.

O Adjudicatário deverá manter um arquivo dos certificados de recepção dos RCD.

Os modelos do certificado deverão encontrar-se de acordo com o Anexo III do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março.

O Adjudicatário deverá preencher no decorrer da obra o registo que figura em anexo, que será entregue ao Dono da Obra no final da empreitada ou quando o Dono da Obra ou a Fiscalização o solicitarem.

8 – GUIAS DE ACOMPANHAMENTO DE RCD

Para controlo interno dos resíduos encaminhados para os destinos licenciados/autorizados, o Adjudicatário deverá numerar as Guias de Acompanhamento de Resíduos de Construção e Demolição (GARCD), através do uso de codificação própria para esse efeito.

O Adjudicatário deverá certificar-se que o destinatário dos RCD produzidos em obra preenche as GARCD de uma forma clara e legível, e que se encontram devidamente assinadas.

O transportador deverá manter durante um período mínimo de três anos os originais das GARCD.

O destinatário dos RCD deverá manter, também durante um período mínimo de três anos, as cópias das GARCD.

De forma a controlar internamente a movimentação de RCD, o Adjudicatário deverá manter durante pelo menos o período de execução da obra cópias das GARCD enviadas para o destinatário, que se deverão encontrar permanentemente disponíveis para efeito de fiscalização pelas entidades competentes.

O Adjudicatário deverá certificar-se que o operador de gestão de RCD envia, no prazo máximo de 30 dias, o certificado de recepção dos RCD recebidos na sua instalação, nos termos constantes do Anexo III do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março.

No caso do destinatário não ser um operador de gestão de resíduos, o Adjudicatário deverá certificar-se que o primeiro fornece ao produtor ou ao detentor, no prazo de 30 dias contados da data da recepção dos resíduos, uma cópia do exemplar da GARCD.

O Adjudicatário deverá manter durante pelo menos o período de execução da obra os Certificados de Recepção emitidos pelos Operadores Licenciados de Gestão de Resíduos, os quais deverão encontrar-se permanentemente disponíveis para efeito de fiscalização pelas entidades competentes.



ECOserviços GROUP

ANEXO
MODELO DE REGISTO DA OBRA



MODELO DO PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO⁽¹⁾

I. Dados gerais da entidade responsável pela obra	
a) Nome	Águas de Santo André, S.A.
b) Morada, Localidade, Código Postal, Freguesia, Concelho	Cerca da Água – Rua dos Cravos, 7500-130 Vila Nova de Santo André
c) Telefone, Fax, E-Mail	Telefone: +351 269 708 240, Fax: +351 269 708 269 geral.adsa@adp.pt
d) Número Identificação Pessoa Colectiva (NIPC)	505 600 005
e) CAE Principal Rev3	36002

II. Dados gerais da obra	
a) Tipo de obra	Trabalhos de execução: A empreitada de construção do “Posto de Medição e Controlo de Efluentes Salinos” compreende a execução de todos os trabalhos previstos no projecto, realçando-se nomeadamente os seguintes: Execução de edifício e câmaras semi-enterradas para instalação do caudalímetros e válvulas de seccionamento, incluindo movimento de terras, betão armado, pinturas, equipamento electromecânico, troços de tubagem e acessórios em PEAD, válvulas, uniões, juntas de montagem, medidores de caudal, com diâmetro compreendidos entre os 400 mm e os 150 mm, bem como demais trabalhos complementares. O fornecimento e montagem das instalações eléctricas e de instrumentação necessárias à operação e ao controle dos instrumentos de medição instalados. Implantação de condutas, incluindo a abertura,



ECOserviços GROUP

	entivação e fecho de valas, o arranque e a reposição de pavimentos e ainda a realização dos diversos movimentos de terra associados. A construção das caixas de válvulas e edifício inclui: movimentos de terras, execução de fundações directas, execução de estruturas de betão armado, redes internas de distribuição de água e drenagem de águas residuais, revestimentos e impermeabilizações; fornecimento e montagem de equipamento hidromecânico e electromecânico; instalações eléctricas, instrumentação de controle, iluminação exterior, etc. Trata-se de uma empreitada que envolve uma complexidade de trabalhos de construção civil e instalação de equipamentos metalo, electromecânicos e eléctricos. Salientam-se de seguida aqueles que sendo mais significativos possuem também condições potenciais de risco: Execução de valas e caixas profundas associadas à instalação de condutas, com a consequente necessidade de sinalização específica e protecção contra a o risco de queda de pessoas ou veículos; Movimentos de terra, escavações e aterros associados à execução de câmaras e edifícios, profundos, com eventuais afluxos de água, que deverão ser conduzidos de forma a garantir as indispensáveis condições de segurança dos trabalhadores e do público e a evitar desmoronamentos; Instalação e montagem das instalações electromecânicas, dos quais se salientam os riscos associados ao efeito do ruído, poeiras (ventilação deficiente), trabalhos com soldaduras e com electricidade.
--	--



(1) O presente modelo foi integralmente adaptado do Modelo disponível no site da Agência Portuguesa do Ambiente

II. Dados gerais da obra	
b) Código do CPV	45.23.24.60-4 (obras de saneamento)
c) N° de processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)	Não aplicável.
d) Identificação do local de implantação	Terreno livre ao lado da ETAR de Ribeira de Moinhos e caminhos, na Freguesia de Sines, Concelho de Sines.



III. Resíduos de Construção e Demolição (RCD)
1. Caracterização da obra
a) Caracterização da obra a executar: Movimentos de terras em abertura de vala para instalação de condutas em pressão; Execução de estruturas em betão armado, pinturas e revestimentos em câmaras de válvulas e edifícios; Instalação de condutas em pressão em PEAD DN160 a 800mm;
b) Descrição sucinta dos métodos construtivos a utilizar tendo em vista os princípios referidos no artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março: Na presente obra não se prevêem grandes volumes de resíduos provenientes de operações de demolição de estruturas existentes. Assim, os resíduos resultantes da presente obra serão apenas os devidos às operações de construção e instalação de tubagem, sendo de destacar a produção de solos e rochas não contaminadas que deverão ser reutilizadas na própria obra, onde as suas características o permitam, devendo os sobrantes ser utilizados noutra obra, na recuperação ambiental e paisagística de explorações mineiras e de pedreiras ou na cobertura de aterros destinados a resíduos.



III. Resíduos de Construção e Demolição (RCD)		
2. Incorporação de reciclados		
a) Metodologia para a incorporação de reciclados de RCD:		
A definir pelo empreiteiro		
b) Reciclados de RCD integrados na obra:		
Identificação dos reciclados	Quantidade integrada na obra (t ou m ³)	Quantidade integrada relativamente ao total de materiais usados (%)
A definir pelo empreiteiro	---- m ³	---- %
Valor Total	---- m ³	---- %



III. Resíduos de Construção e Demolição (RCD)

3. Prevenção de resíduos

a) Metodologia de prevenção de RCD:

- Proceder à triagem na origem para uma posterior valorização dos resíduos, sempre que possível;
- Estabelecer contactos com os operadores licenciados, para uma recolha e transporte dos resíduos e encaminhamento para um destino final adequado;
- Recolha e envio dos resíduos perigosos (equiparáveis a resíduos industriais perigosos) para centros integrados de recuperação, valorização e comercialização;
- Reutilização de solos e rochas não contendo substâncias perigosas, preferencialmente na obra de origem e, caso não seja possível, a sua utilização como material de cobertura em aterros sanitários de RSU, na requalificação de pedreiras abandonadas ou ainda em local licenciado pelas câmaras municipais (DL139/89, de 28 de Abril e posteriores alterações);
- Separação dos resíduos de sucata pela tipologia dos metais (ferrosos e não ferrosos);
- As águas de lavagens das autobetoneiras/betoneiras deverão ser descarregadas para uma bacia de decantação. Estas zonas específicas de lavagem deverão ser identificadas e comunicadas aos operadores da central de betonagem e/ou aos condutores das autobetoneiras. Sempre que seja possível, as águas decantadas, deverão ser reutilizadas (ex.: reutilização na produção de betão). Os sólidos decantados deverão ser removidos periodicamente, podendo ser enviados para destinos autorizados, juntamente com os restantes resíduos de construção e demolição (resíduos inertes de betão ou mistura de betão com outros inertes). Mesmo que exista a possibilidade de ligar a descarga de águas residuais à rede, deverá proceder-se à prévia decantação das águas.
- Na utilização de bentonites na abertura de fundações, deverão utilizar-se equipamentos de recirculação e recuperação das mesmas. Quando isto não seja possível, proceder-se-á com especial atenção à sua eliminação, para evitar derrames que possam levar à impermeabilização dos solos.
- Utilização de materiais na obra contendo menor quantidade de substâncias perigosas.



III. Resíduos de Construção e Demolição (RCD)

3. Prevenção de resíduos

b) Materiais a reutilizar em obra:

A reutilização de materiais pressupõe a não alteração das características físicas dos mesmos; ex: agregados provenientes de camadas de pavimento não ligadas e misturas betuminosas, solos e rochas não contaminados.

Identificação dos reutilizados	Quantidade a reutilizar (m³)	Taxa de reutilização relativamente ao total de materiais usados da mesma natureza (%)
Solos e rochas não contaminados	500 m³	40 %
Valor Total	500 m³	40 %

4. Acondicionamento e triagem

a) Referência aos métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local afecto à mesma:

- Os materiais que não seja possível reutilizar e que constituam RCD serão obrigatoriamente objecto de triagem em obra, com vista ao seu encaminhamento, por fluxos e fileiras de materiais, para reciclagem ou outras formas de valorização. Em caso de impossibilidade de triagem em obra, os RCD deverão ser encaminhados para operador licenciado;
- Aplicação em obra de uma metodologia de triagem, que permita a separação na origem, com ajuda de máquinas ou manual;
- Na fase de triagem, os resíduos deverão ser separados em perigosos e não perigosos;
- No local de acondicionamento, deverá ser efectuada uma deposição centralizada e organizada, em contentores apropriados para as diversas tipologias de resíduos;
- Criação de condições de armazenamento e triagem adequadas à tipologia dos resíduos (de acordo com o Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março, e posteriores alterações).

b) Caso a triagem não esteja prevista, apresentação da fundamentação para a sua impossibilidade:

Não aplicável.

III. Resíduos de Construção e Demolição (RCD)

5. Produção de RCD

Código LER	Tipologia dos resíduos	Quantidades produzidas (t ou m³)	Quantidade para reciclagem (%)	Operação de reciclagem	Quantidade para valorização (%)	Operação de valorização	Quantidade para eliminação (%)	Operação de eliminação
13 02 08	Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação.	0,5 m³	100 %	R9	-	-	-	-
15 01 06	Misturas de embalagens	0,5 t	100 %	R5	-	-	-	-
16 01 07	Filtros de óleos	0,5 t	100 %	R9	-	-	-	-
17 02 01	Madeira	0,5 t	100 %	R1	-	-	-	-
17 02 03	Plástico	0,2 m³	100 %	R5	-	-	-	-
17 03 01	Misturas betuminosas contendo alcatrão	-	-	-	-	-	100 %	D1
17 05 04	Solos e rochas não contaminados	450 m³	-	-	-	-	100%	D1
Total		1,5 t + 450,7 m³	-	-	-	-	-	-



ECOserviços GROUP

III. Resíduos de Construção e Demolição (RCD)

6. Observações

As quantidades de resíduos produzidas foram estimadas considerando todo o período de execução da obra.

O destino final dos resíduos produzidos pode variar consoante o operador seleccionado para realizar o seu encaminhamento.

Salvaguarda-se que se dará preferência a operações de reciclagem/valorização.

Na estimativa da quantidade total de resíduos não são contemplados os resíduos quantificados à unidade.

Códigos de operações de acordo com o Anexo III da Portaria n.º 209/2004 de 3 de Março e posteriores alterações.