

PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS DA OBRA



OPERAÇÃO DE LOTEAMENTO – BERGKO/LAGOSPARQUE
AGOSTO DE 2026

ÍNDICE

1/	INTRODUÇÃO.....	3
1.1/	Objeto	3
1.2/	FINALIDADE	3
1.3/	Âmbito territorial e temporal	3
1.4/	Relação com outros documentos.....	3
2/	ENQUADRAMENTO LEGAL E NORMATIVO.....	4
3/	ENQUADRAMENTO DO PROJETO	4
3.1/	Caracterização geral	4
3.2/	Atividades geradoras de resíduos	5
4/	OBJETIVOS E PRINCIPIOS DE GESTÃO	5
4.1/	Hierarquia de gestão	5
4.2/	Objetivos operacionais	6
5/	ORGANIZAÇÃO E RESPONSABILIDADES	6
5.1/	Responsável pela gestão de resíduos	6
6/	CARACTERIZAÇÃO PRELIMINAR DOS RESÍDUOS	7
7/	PREVENÇÃO, REUTILIZAÇÃO E REDUÇÃO DA PRODUÇÃO DE RESÍDUOS	8
7.1/	Medidas de prevenção	8
7.2/	Reutilização de terras e materiais	8
8/	TRIAGEM, ACONDICIONAMENTO E ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO	9
8.1/	Zona de resíduos.....	9
8.2/	Acondicionamento por fluxos.....	9
8.3/	Sinalização mínima	9
9/	GESTÃO DE SOLOS, TERRAS E INERTES	9
9.1/	Princípios	9
10/	GESTÃO DE RESÍDUOS PERIGOSOS E SUBSTÂNCIAS CONTAMINADAS.....	10
11/	TRANSPORTE, DOCUMENTAÇÃO E DESTINOS FINAIS.....	11
11.1/	Operadores e destinos	11
11.2/	e-GAR e registos.....	11
11.3/	CrITÉrios de seleção de destinos	11
12/	GESTÃO DE EFLUENTES E RESÍDUOS EQUIPARADOS A URBANOS	12
12.1/	Resíduos das áreas sociais	12
12.2/	Efluentes domésticos do estaleiro	12
13/	FORMAÇÃO, SENSIBILIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO	12
14/	MONITORIZAÇÃO, REGISTO E REPORTE.....	13
14.1/	Inspeções	13
14.2/	Indicadores.....	13

14.3/ Relatório mensal.....	13
15/ PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA E NÃO CONFORMIDADES.....	14
15.1/ Derrames e resíduos contaminados.....	14
15.2/ Não conformidades.....	14
16/ DESATIVAÇÃO DO ESTALEIRO E FECHO DE OBRA	14
17/ MATRIZ DE CONFORMIDADE COM A DIA.....	15
18/ ELEMENTOS A DEFINIR ANTES DO INICIO DA OBRA	15
19/ REFEÊNCIAS DOCUMENTAIS	16
20/ ANEXOS OPERACIONAIS.....	16
20.1/ Anexo A – ficha de identificação de resíduo.....	16
20.2/ Anexo B – Registo mensal de resíduos.....	17
20.3/ Anexo C – Ficha de verificação da zona de resíduos.....	17
20.4/ Anexo D – Registo de operador de resíduos.....	17
20.5/ Anexo E – Registo de ocorrência de resíduos / derrame.....	17
20.6/ Anexo F – Relatório final de gestão de resíduos	18

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1.1 – Articulação do PGR com outros documentos do RECAPE e da empreitada.....	3
Tabela 2.1- Enquadramento legal e normativo aplicável à gestão de resíduos.....	4
Tabela 3.1 – Caracterização geral do projeto.....	5
Tabela 4.1 – Hierarquia e princípios de gestão de resíduos.....	5
Tabela 5.1 – Responsabilidades na gestão de resíduos da obra.....	6
Tabela 5.2 – Informação a formalizar para o responsável pela gestão de resíduos.....	6
Tabela 6.1 – Identificação preliminar dos fluxos de resíduos da obra.....	7
Tabela 7.1 – Reutilização e gestão de terras e materiais.....	8
Tabela 8.1 – Requisitos de acondicionamento e armazenamento temporário	9
Tabela 9.1 – Controlo de solos e terras	10
Tabela 10.1 – Resíduos perigosos potenciais e procedimentos mínimos.....	10
Tabela 11.1 – Operadores de gestão de resíduos a confirmar.....	11
Tabela 11.2 – Hierarquia de seleção de destinos finais.....	11
Tabela 12.1 – Resíduos equiparados a urbanos.....	12
Tabela 12.2 – Informação operacional sobre efluentes domésticos do estaleiro.....	12
Tabela 13.1 – Plano de formação e sensibilização.....	12
Tabela 14.1 – Monitorização e verificação	13
Tabela 14.2 – Indicadores de gestão de resíduos.....	13
Tabela 15.1 - Exemplos de não conformidades e ações corretivas.....	14
Tabela 16.1 – Checklist de fecho da gestão de resíduos	14
Tabela 18.1 – Informação pendente para fecho operacional do PGR.....	15

1/ INTRODUÇÃO

1.1/ OBJETO

O presente Plano de Gestão de Resíduos da Obra (PGR) estabelece os princípios, procedimentos, responsabilidades e registos a aplicar na gestão dos resíduos gerados durante a fase de construção da Operação de Loteamento Bergko / LagosParque, em São Gonçalo de Lagos, concelho de Lagos.

O PGR é elaborado no âmbito do RECAPE e dá resposta às exigências da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada emitida pela CCDR Algarve em 12 de dezembro de 2022, em particular às medidas relativas à gestão de produtos, efluentes e resíduos, nomeadamente G28 a G32, bem como às medidas relacionadas com movimentação de terras, armazenamento, transporte, deposição e desativação do estaleiro.

O plano articula-se com o Plano de Gestão Ambiental de Obra (PGA), o Plano de Emergência para Derrames Acidentais, o projeto de estaleiro, os projetos de especialidade e os demais elementos ambientais do RECAPE.

1.2/ FINALIDADE

- Prevenir e reduzir a produção de resíduos na origem.
- Promover a reutilização e valorização dos materiais, com prioridade para solos, terras, inertes e materiais recicláveis.
- Assegurar a triagem, acondicionamento, armazenamento temporário, transporte e destino final adequados dos resíduos produzidos.
- Garantir que todos os resíduos são classificados de acordo com a Lista Europeia de Resíduos (LER).
- Assegurar a rastreabilidade dos resíduos através de registos, guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos e comprovativos de receção por operadores autorizados.
- Evitar a contaminação do solo, das águas superficiais e subterrâneas e da rede de drenagem natural.
- Definir procedimentos específicos para resíduos perigosos e materiais com vestígios de contaminação.

1.3/ ÂMBITO TERRITORIAL E TEMPORAL

O PGR aplica-se à totalidade da área de intervenção da Operação de Loteamento Bergko / LagosParque, incluindo frentes de obra, estaleiro, parques de materiais, zonas de armazenamento temporário, percursos internos de circulação e áreas de apoio à execução das obras de urbanização.

Temporalmente, aplica-se desde a fase preparatória e instalação do estaleiro até à conclusão da obra, desativação das áreas de apoio, remoção de resíduos e validação final dos registos de encaminhamento.

1.4/ RELAÇÃO COM OUTROS DOCUMENTOS

Tabela 1.1 – Articulação do PGR com outros documentos do RECAPE e da empreitada

Documento	Articulação com o PGR
PGA	Define o enquadramento geral de gestão ambiental, incluindo responsabilidades, inspeções, ocorrências e articulação com as medidas da DIA.

Documento	Articulação com o PGR
Plano de Emergência para Derrames Acidentais	Define os procedimentos de atuação perante derrames, solos contaminados, materiais absorventes contaminados e risco de afetação do meio hídrico.
Projeto de Estaleiro	Define a localização e organização funcional do estaleiro, incluindo zona de resíduos, parque de máquinas, bacias de retenção e lavagem de rodados.
Projeto de Execução das Infraestruturas	Define as atividades geradoras de resíduos e materiais, incluindo rede viária, pluviais, residuais, abastecimento de água, eletricidade, ITUR e RSU.
RECAPE	Integra a demonstração da conformidade do projeto de execução com a DIA.

2/ ENQUADRAMENTO LEGAL E NORMATIVO

A gestão de resíduos a executar no âmbito da empreitada deverá cumprir a legislação aplicável em vigor à data da execução da obra e da submissão do RECAPE. O presente enquadramento deverá ser validado previamente ao início dos trabalhos, atendendo a eventuais alterações legislativas posteriores.

Tabela 2.1- Enquadramento legal e normativo aplicável à gestão de resíduos

Tema	Referência	Aplicação ao PGR
Regime Geral de Gestão de Resíduos	Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual	Quadro geral de gestão de resíduos, incluindo resíduos de construção e demolição, rastreabilidade, responsabilidades e princípios de gestão.
Lista Europeia de Resíduos	Decisão 2014/955/UE e normativo nacional aplicável	Classificação dos resíduos através de códigos LER, incluindo identificação de resíduos perigosos.
Transporte e acompanhamento de resíduos	Regime aplicável às e-GAR e plataforma eletrónica de resíduos	Obrigações de acompanhamento dos resíduos por guias eletrónicas, sempre que aplicável.
Fluxos específicos de resíduos	Regime de fluxos específicos aplicável	Embalagens, óleos usados, pneus, equipamentos elétricos e eletrónicos, pilhas/acumuladores, quando gerados em obra.
Aterro e deposição	Regime jurídico da deposição de resíduos em aterro	A deposição em aterro constitui solução de último recurso, devendo privilegiar-se reutilização, reciclagem e valorização.
DIA do projeto	DIA favorável condicionada de 12 de dezembro de 2022	Obrigatoriedade de definir e implementar um Plano de Gestão de Resíduos e medidas de gestão de resíduos, produtos e efluentes.

O empreiteiro deverá confirmar, antes do início da obra, a redação legal aplicável, os operadores autorizados, os códigos LER efetivamente aplicáveis, as regras de transporte e a obrigatoriedade de registo nas plataformas eletrónicas em vigor.

3/ ENQUADRAMENTO DO PROJETO

3.1/ CARACTERIZAÇÃO GERAL

A Operação de Loteamento Bergko / LagosParque localiza-se em Horta do Trigo, freguesia de São Gonçalo de Lagos, concelho de Lagos, integrando duas parcelas de terreno associadas aos promotores Lagosparque - Investimentos Imobiliários, Lda. e Bergko - Investimentos Imobiliários, Lda.

De acordo com a DIA, a operação integra-se na Unidade de Execução n.º 1 do Plano de Urbanização de Lagos e abrange uma área total de aproximadamente 8,66 ha, prevendo sete lotes, 116 fogos destinados a habitação e a execução das correspondentes obras de urbanização.

Tabela 3.1 – Caracterização geral do projeto

Parâmetro	Descrição
Localização	Horta do Trigo, São Gonçalo de Lagos, Lagos
Promotores	Lagosparque - Investimentos Imobiliários, Lda. / Bergko - Investimentos Imobiliários, Lda.
Área total aproximada	8,66 ha
Número de lotes	7
Fogos previstos	116
Obras de urbanização	Arruamentos, abastecimento de água, drenagem de águas residuais domésticas e pluviais, eletricidade,
DIA	Favorável condicionada, emitida em 12 de dezembro de 2022

3.2/ ATIVIDADES GERADORAS DE RESÍDUOS

- Instalação, exploração e desativação do estaleiro.
- Limpeza, decapagem e movimentação de solos.
- Escavação e reaterro de valas para infraestruturas enterradas.
- Execução da rede viária, passeios, estacionamento e pavimentos.
- Execução de redes de abastecimento de água, águas residuais domésticas, águas pluviais, eletricidade, telecomunicações, gás e combate a incêndios.
- Armazenamento e aplicação de materiais de construção, incluindo inertes, artefactos de betão, tubagens, cabos e equipamentos.
- Operações de manutenção corrente de equipamentos e resposta a derrames acidentais, se ocorrerem.
- Atividades sociais e administrativas associadas ao estaleiro.

4/ OBJETIVOS E PRINCIPIOS DE GESTÃO

4.1/ HIERARQUIA DE GESTÃO

A gestão de resíduos deverá observar a seguinte hierarquia, aplicada de forma prática às atividades de obra: prevenção, preparação para reutilização, reciclagem, outras formas de valorização e eliminação apenas quando não exista alternativa técnica, ambiental ou economicamente viável.

Tabela 4.1 – Hierarquia e princípios de gestão de resíduos

Prioridade	Princípio	Aplicação na obra
1	Prevenção	Planeamento de compras, redução de desperdícios, utilização eficiente de materiais e prevenção de misturas.
2	Reutilização	Reutilização de terras, materiais de escavação, paletes, elementos recuperáveis e excedentes compatíveis.
3	Reciclagem	Separação de metais, plásticos, madeira, papel/cartão, betão e inertes para reciclagem.
4	Valorização	Encaminhamento para operadores que assegurem valorização material ou energética, quando a reciclagem não seja possível.
5	Eliminação	Solução de último recurso, apenas para frações sem possibilidade de valorização ou contaminadas sem alternativa.

4.2/ OBJETIVOS OPERACIONAIS

- Promover a triagem na origem, evitando a mistura de resíduos de diferentes naturezas.
- Assegurar que os resíduos perigosos são segregados, identificados, acondicionados e encaminhados de forma autónoma.
- Minimizar o volume de terras e inertes encaminhados para destino externo, privilegiando a reutilização em obra e a articulação com a modelação do parque urbano, sempre sem prejuízo dos requisitos ambientais da DIA.
- Garantir a limpeza permanente das frentes de obra e do estaleiro.
- Manter registos atualizados das quantidades produzidas, transporte, operador, destino e operação de gestão.
- Assegurar que todos os subempreiteiros cumprem os procedimentos do PGR.

5/ ORGANIZAÇÃO E RESPONSABILIDADES

Tabela 5.1 – Responsabilidades na gestão de resíduos da obra.

Interveniente	Responsabilidades no PGR
Dono da Obra	Assegurar que o PGR integra o caderno de encargos/contratos e que o empreiteiro o implementa; validar informação operacional quando aplicável.
Empreiteiro	Implementar o PGR, afetar meios humanos e materiais, assegurar triagem, acondicionamento, transporte, e-GAR e contratação de operadores licenciados.
Diretor de Obra	Garantir a aplicação das medidas em obra e assegurar que os subempreiteiros cumprem o PGR.
Coordenador Ambiental / Responsável de Resíduos	Acompanhar a gestão diária de resíduos, manter registos, validar acondicionamento e reportar desvios ou não conformidades.
Fiscalização	Verificar o cumprimento do PGR e validar evidências documentais, incluindo registos, e-GAR e comprovativos de destino.
Subempreiteiros	Separar resíduos na origem, utilizar corretamente os contentores, evitar misturas e comunicar resíduos perigosos ou ocorrências.
Operadores de gestão de resíduos	Receber, transportar, tratar, valorizar ou eliminar resíduos em conformidade com as licenças aplicáveis e emitir comprovativos.

5.1/ RESPONSÁVEL PELA GESTÃO DE RESÍDUOS

Antes do início da obra, o empreiteiro deverá designar formalmente o Responsável pela Gestão de Resíduos da Obra, que poderá coincidir com o Coordenador Ambiental da obra, desde que possua conhecimento adequado dos procedimentos de gestão de resíduos, classificação LER, triagem, acondicionamento, e-GAR e reporte documental.

Tabela 5.2 – Informação a formalizar para o responsável pela gestão de resíduos

Campo	Informação
Nome	A designar pelo Empreiteiro antes do início da obra
Função	Responsável pela Gestão de Resíduos da Obra / Coordenador Ambiental, quando aplicável
Entidade	Empreiteiro
Contacto telefónico	A comunicar antes do início da obra
Email	A comunicar antes do início da obra
Data de designação	Antes do início dos trabalhos

6/ CARACTERIZAÇÃO PRELIMINAR DOS RESÍDUOS

A identificação constante deste capítulo é preliminar e qualitativa. A quantificação dos resíduos por fluxo e por código LER não se encontra disponível nesta fase, devendo ser elaborada pelo Empreiteiro antes do início dos trabalhos e atualizada durante a execução da obra, em função dos materiais efetivamente utilizados, dos processos construtivos adotados, da triagem em obra e dos destinos finais selecionados.

Tabela 6.1 – Identificação preliminar dos fluxos de resíduos da obra

Fluxo / resíduo	Código LER	Origem provável	Gestão preferencial	Quantificação
Solos e rochas não contaminados	17 05 04	Escavações, valas, modelação e regularização	Reutilização em obra / parque urbano; excedentes para operador licenciado	A estimar pelo Empreiteiro antes do início da obra, com atualização por registos efetivos
Misturas betão, tijolos, ladrilhos e cerâmicos não perigosos	17 01 07	Demolições pontuais, sobras de construção, lancis e artefactos partidos	Triagem e valorização em operador licenciado	A estimar pelo Empreiteiro antes do início da obra
Betão	17 01 01	Sobras de betão, elementos pré-fabricados, bases e fundações	Reutilização/reciclagem quando admissível; operador licenciado	A estimar pelo Empreiteiro antes do início da obra
Madeira	17 02 01	Cofragens, paletes, embalagens e escoramentos	Reutilização; valorização material/energética; operador licenciado	A estimar pelo Empreiteiro antes do início da obra
Plástico	17 02 03 / 15 01 02	Tubagens, embalagens, filmes plásticos e acondicionamento	Separação seletiva e reciclagem	A estimar pelo Empreiteiro antes do início da obra
Metais ferrosos e não ferrosos	17 04 05 / 17 04 07	Armaduras, perfis, restos de tubagem e cablagem	Separação e encaminhamento para valorização	A estimar pelo Empreiteiro antes do início da obra
Cabos não perigosos	17 04 11	Instalações elétricas e telecomunicações	Separação e encaminhamento para operador licenciado	A estimar pelo Empreiteiro antes do início da obra
Plástico	17 02 03 / 15 01 02	Tubagens, embalagens, filmes plásticos e acondicionamento	Separação seletiva e reciclagem	A estimar pelo Empreiteiro antes do início da obra
Misturas betuminosas não perigosas	17 03 02	Pavimentações, cortes e eventuais fresagens	Reciclagem/valorização em operador licenciado	A estimar pelo Empreiteiro antes do início da obra
Misturas de resíduos de construção e demolição	17 09 04	Resíduos não triados residualizados após separação	Triagem adicional e valorização; eliminação apenas em último recurso	A estimar pelo Empreiteiro antes do início da obra
Embalagens de papel/cartão	15 01 01	Embalagens de materiais e equipamentos	Separação seletiva e reciclagem	A estimar pelo Empreiteiro antes do início da obra
Embalagens de madeira	15 01 03	Paletes e embalagens	Reutilização; reciclagem/valorização	A estimar pelo Empreiteiro antes do início da obra
Embalagens contaminadas	15 01 10*	Embalagens com resíduos de tintas, óleos, resinas ou colas	Armazenamento em contentor estanque e operador licenciado	A registar se ocorrer
Absorventes, panos, EPI contaminados	15 02 02*	Resposta a derrames e limpeza de equipamentos	Armazenamento estanque; operador licenciado	A registar se ocorrer
Óleos usados	13 02 08*	Manutenção eventual de maquinaria	Preferencialmente manutenção fora da obra; se produzido, armazenar em recipiente estanque	A registar se ocorrer

Fluxo / resíduo	Código LER	Origem provável	Gestão preferencial	Quantificação
Resíduos urbanos e equiparados	20 03 01 / 20 01 xx	Áreas sociais do estaleiro	Contentores próprios; separação de recicláveis; recolha municipal/operador	A estimar pelo Empreiteiro antes do início da obra

Nota: A presença de asterisco (*) no código LER identifica resíduos perigosos. A ocorrência de resíduos perigosos deverá desencadear procedimentos específicos de acondicionamento, armazenamento em zona impermeabilizada, segregação, identificação, e-GAR e encaminhamento para operador licenciado.

7/ PREVENÇÃO, REUTILIZAÇÃO E REDUÇÃO DA PRODUÇÃO DE RESÍDUOS

7.1/ MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Planeamento das encomendas de materiais, ajustando quantidades às necessidades reais da obra;
- Armazenamento adequado dos materiais para evitar deterioração, contaminação ou perda de qualidade;
- Preferência por materiais pré-fabricados ou fornecidos em dimensões compatíveis com o projeto, reduzindo cortes e sobras;
- Devolução de embalagens reutilizáveis aos fornecedores, quando contratualmente possível;
- Reutilização de paletes, madeiras de escoramento e outros elementos de apoio em várias frentes de obra;
- Separação imediata de resíduos na origem, evitando misturas que inviabilizem a valorização;
- Manutenção preventiva de equipamentos para evitar fugas de óleo, combustíveis e produção de resíduos contaminados;
- Proibição de abandono, enterramento, queima ou mistura indevida de resíduos.

7.2/ REUTILIZAÇÃO DE TERRAS E MATERIAIS

As terras e materiais de escavação deverão ser geridos prioritariamente como recurso a reutilizar no âmbito da própria obra, sempre que cumpram os critérios técnicos, ambientais e geotécnicos aplicáveis. A DIA impõe a minimização do movimento de terras e o aproveitamento das terras sobrantes no parque urbano, sem causar impactos negativos na flora, nos habitats existentes ou nas linhas de água.

Não se encontram disponíveis, nesta fase, estimativas discriminadas de quantidades de terras, resíduos de construção e demolição ou outros resíduos por fluxo e por código LER. O Empreiteiro deverá elaborar uma estimativa inicial antes do início dos trabalhos, tendo por base o planeamento da empreitada, os métodos construtivos, o balanço de terras, a organização do estaleiro e os destinos previstos para cada fluxo. Essa estimativa deverá ser atualizada ao longo da obra com base nos registos efetivos.

Tabela 7.1 – Reutilização e gestão de terras e materiais

Material	Origem	Armazenamento	Destino preferencial
Terra vegetal	Decapagem das áreas a intervencionar	Pargas até 1,50 m de altura, separadas de terras minerais	Reutilização em áreas verdes e recuperação paisagística
Terras de escavação não contaminadas	Valas, rede viária e infraestruturas	Depósito temporário em local autorizado, protegido contra erosão	Reaterro, regularização e modelação do parque urbano
Inertes limpos	Sobras de betão, britas e materiais pétreos	Contentor ou área segregada	Reciclagem ou reutilização como material de enchimento, se admissível
Materiais contaminados	Ocorrência acidental	Zona impermeabilizada, segregada e identificada	Operador licenciado; nunca reutilizar sem avaliação

8/ TRIAGEM, ACONDICIONAMENTO E ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO

8.1/ ZONA DE RESÍDUOS

O estaleiro deverá incluir zona dedicada à gestão de resíduos, devidamente sinalizada, acessível, organizada e compatível com a circulação interna de obra. De acordo com o projeto de estaleiro disponível, está prevista uma zona para colocação de dois contentores para resíduos de forma seletiva, associada ao cumprimento da medida G28 da DIA e ao registo por e-GAR.

A zona de resíduos deverá ser mantida limpa, ordenada e afastada de linhas de água, áreas inundáveis, zonas de maior sensibilidade ambiental, áreas de circulação pública e locais não autorizados. Os resíduos perigosos deverão ser armazenados em local próprio, impermeabilizado e com contenção secundária.

8.2/ ACONDICIONAMENTO POR FLUXOS

Tabela 8.1 – Requisitos de acondicionamento e armazenamento temporário

Fluxo	Acondicionamento	Requisitos mínimos
Terras e solos não contaminados	Pargas/depósitos temporários	Separação por tipo; proteção contra erosão; proibição de mistura com resíduos
Inertes	Contentor ou área delimitada	Evitar mistura com madeira, plásticos, metais ou resíduos perigosos
Madeira	Contentor próprio ou zona delimitada	Separar madeira limpa de madeira contaminada ou tratada
Metais	Contentor próprio	Separar de misturas de RCD; valorizar por operador licenciado
Plásticos e embalagens	Contentores identificados	Separar recicláveis e embalagens contaminadas
Papel/cartão	Contentor coberto	Evitar molhamento e contaminação
Resíduos perigosos	Recipientes estanques em bacia de retenção	Identificação, FDS quando aplicável, zona impermeabilizada e operador licenciado
Resíduos urbanos	Contentores de RSU/recicláveis	Separação de recicláveis e recolha adequada

8.3/ SINALIZAÇÃO MÍNIMA

- Identificação do fluxo de resíduo e código LER, quando aplicável.
- Indicação de 'resíduo perigoso' para os fluxos classificados como perigosos.
- Proibição de deposição de resíduos não compatíveis no contentor ou área delimitada.
- Contactos do responsável de resíduos da obra.
- Indicação de utilização obrigatória de EPI quando necessário.

9/ GESTÃO DE SOLOS, TERRAS E INERTES

9.1/ PRINCÍPIOS

Os solos, terras e inertes constituem o principal fluxo potencial da obra e devem ser geridos com prioridade à reutilização, em articulação com o PGO, o projeto de estaleiro, o estudo de estabilidade de vertentes, a solução de modelação do parque urbano e as medidas da DIA aplicáveis à minimização do movimento de terras.

- Proceder à decapagem prévia da terra vegetal nas zonas estritamente necessárias.

- Armazenar a terra vegetal em pargas separadas, com altura compatível com a preservação da sua qualidade e, como referência, não superior a 1,50 m.
- Manter as terras de escavação não contaminadas separadas de resíduos de obra.
- Cobrir ou proteger as pilhas de terras quando necessário, de modo a reduzir erosão, arrastamento e poeiras.
- Proibir depósitos em áreas do domínio hídrico, áreas inundáveis, zonas de proteção de captações, RAN, REN, áreas sensíveis, áreas com flora/fauna protegida e zonas de proteção do património.
- Avaliar de forma específica qualquer material com indícios de contaminação, impedindo a sua reutilização direta.

Tabela 9.1 – Controlo de solos e terras

Parâmetro	Quantificação	Origem	Observações
Quantidades de terras e solos	A estimar pelo Empreiteiro antes do início da obra	Balanço de terras / planeamento da empreitada	Sem estimativa discriminada disponível nesta fase
Terra vegetal	A quantificar antes da decapagem	Decapagem das áreas a intervencionar	A reutilizar prioritariamente em recuperação paisagística
Terras reutilizadas em reaterro de valas	A controlar durante a obra	Frentes de infraestruturas	Registo mensal de volumes/massas reutilizados
Terras reutilizadas em áreas verdes/modelação	A controlar durante a obra	Modelação / espaços verdes	Compatibilizar com projeto paisagístico e condicionantes ambientais
Terras encaminhadas para destino externo	A controlar por e-GAR/comprovativo, quando aplicável	Excedentes ou materiais impróprios	Operador/destino a identificar pelo Empreiteiro

10/ GESTÃO DE RESÍDUOS PERIGOSOS E SUBSTÂNCIAS CONTAMINADAS

Os resíduos perigosos deverão ser geridos de forma segregada, desde a sua origem até ao destino final. Incluem-se neste âmbito, entre outros, óleos usados, embalagens contaminadas, panos e absorventes contaminados, solos contaminados, filtros, resíduos de tintas, colas, resinas e outros produtos contendo substâncias perigosas.

Tabela 10.1 – Resíduos perigosos potenciais e procedimentos mínimos

Resíduo perigoso	LER provável	Acondicionamento	Procedimento
Embalagens contaminadas	15 01 10*	Bidões/contentores estanques	Armazenar em local impermeabilizado e identificado
Absorventes e panos contaminados	15 02 02*	Contentor estanque	Associado a kits de derrames
Óleos usados	13 02 08*	Recipiente estanque em bacia de retenção	Evitar manutenção em obra; operador licenciado
Solos contaminados	17 05 03*	Depósito segregado, coberto e impermeabilizado	Caracterização e destino autorizado
Filtros de óleo	16 01 07*	Contentor estanque	Gerado apenas se houver manutenção em obra

Em caso de derrame ou suspeita de contaminação, o responsável ambiental deverá aplicar os procedimentos previstos no Plano de Emergência para Derrames Acidentais, promovendo a contenção, recolha de absorventes contaminados, remoção dos solos afetados e encaminhamento para operador licenciado.

11/ TRANSPORTE, DOCUMENTAÇÃO E DESTINOS FINAIS

11.1/ OPERADORES E DESTINOS

Todos os resíduos que saiam da obra deverão ser encaminhados para operadores devidamente autorizados/licenciados para a gestão do respetivo fluxo. Antes do primeiro transporte, o empreiteiro deverá apresentar a lista de operadores propostos, licenças/alvarás aplicáveis, tipologias de resíduos aceites e operações de gestão previstas.

Tabela 11.1 – Operadores de gestão de resíduos a confirmar

Operador	Licença/ Alvará	Resíduos aceites	Operação	Local	Estado
Operador licenciado a definir pelo Empreiteiro	A verificar antes do primeiro transporte	RCD/inertes/terras, conforme aplicável	Valorização/reciclagem/eliminação autorizada	A definir	A definir antes do primeiro transporte
Operador licenciado a definir pelo Empreiteiro	A verificar antes do primeiro transporte	Resíduos perigosos, se ocorrerem	Tratamento/valorização/eliminação autorizada	A definir	A definir antes da produção/encaminhamento
Entidade/recolha municipal ou operador autorizado	A verificar antes do início da obra	Resíduos urbanos/equiparados das áreas sociais	Recolha/valorização/eliminação autorizada	A definir	A definir antes da instalação do estaleiro

11.2/ E-GAR E REGISTOS

- Os transportes de resíduos deverão ser acompanhados por e-GAR sempre que aplicável.
- A e-GAR deverá ser preenchida de forma coerente com o produtor, transportador, operador, código LER, quantidade, operação de gestão e destino.
- O responsável de resíduos deverá validar a aceitação e o fecho da guia após receção pelo operador.
- Os comprovativos de receção e tratamento deverão ser arquivados no dossiê ambiental da obra.
- As quantidades mensais deverão ser sistematizadas por fluxo, código LER e destino final.

11.3/ CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE DESTINOS

Tabela 11.2 – Hierarquia de seleção de destinos finais

Prioridade	Destino	Aplicação
1	Reutilização em obra	Terras e materiais compatíveis tecnicamente e ambientalmente
2	Reciclagem/valorização material	Inertes, metais, madeira, plásticos, papel/cartão
3	Valorização energética	Frações não recicláveis, mas valorizáveis
4	Tratamento específico	Resíduos perigosos, solos contaminados, absorventes contaminados
5	Eliminação	Apenas resíduos sem possibilidade de valorização

12/ GESTÃO DE EFLUENTES E RESÍDUOS EQUIPARADOS A URBANOS

12.1/ RESÍDUOS DAS ÁREAS SOCIAIS

Os resíduos produzidos nas áreas sociais e administrativas do estaleiro, equiparáveis a resíduos urbanos, deverão ser depositados em contentores específicos, promovendo a separação na origem das frações recicláveis e o seu encaminhamento para reciclagem ou recolha adequada.

Tabela 12.1 – Resíduos equiparados a urbanos

Fração	LER provável	Acondicionamento	Destino
Indiferenciados	20 03 01	Contentor RSU	Recolha municipal ou operador autorizado
Papel/cartão	20 01 01	Ecoponto/contentor azul	Reciclagem
Plástico/metalo	20 01 39 / 20 01 40	Ecoponto/contentor amarelo	Reciclagem
Vidro	20 01 02	Ecoponto/contentor verde	Reciclagem
Orgânicos	20 01 08	Contentor próprio, se aplicável	Gestão municipal/operador

12.2/ EFLUENTES DOMÉSTICOS DO ESTALEIRO

Os efluentes domésticos provenientes das instalações sanitárias do estaleiro deverão ter destino final adequado, de acordo com a legislação em vigor, nomeadamente através de ligação temporária ao coletor, fossa estanque/fossa séptica com recolha por entidade autorizada ou solução equivalente aprovada. A solução final deverá ser confirmada pelo empreiteiro antes da instalação do estaleiro.

Tabela 12.2 – Informação operacional sobre efluentes domésticos do estaleiro

Campo	Informação
Solução prevista	A definir pelo Empreiteiro antes da instalação do estaleiro, garantindo destino final adequado nos termos legais
Entidade responsável	Empreiteiro
Comprovativo/licença	A apresentar antes da entrada em funcionamento das instalações sanitárias de estaleiro
Periodicidade de recolha	A definir em função da solução adotada

13/ FORMAÇÃO, SENSIBILIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Antes do início dos trabalhos, e sempre que entrem novos trabalhadores ou subempreiteiros, deverão ser realizadas ações de sensibilização ambiental, incluindo regras de gestão de resíduos, triagem, resíduos perigosos, utilização dos contentores, resposta a derrames e preenchimento de registos.

Tabela 13.1 – Plano de formação e sensibilização

Ação	Destinatários	Periodicidade	Conteúdos
Indução inicial	Todos os trabalhadores	Antes da entrada em obra	Regras gerais do PGR, triagem, proibições, resíduos perigosos, e-GAR
Sensibilização específica	Encarregados e chefias	Mensal ou quando necessário	Controlo de contentores, quantidades, documentação e subempreiteiros
Formação sobre derrames	Trabalhadores em zonas de máquinas/produtos perigosos	Antes da utilização	Kits de derrames, contenção, resíduos contaminados

Ação	Destinatários	Periodicidade	Conteúdos
Reforço em obra	Todos	Após não conformidade	Correção de práticas e prevenção de recorrência

14/ MONITORIZAÇÃO, REGISTO E REPORTE

14.1/ INSPEÇÕES

A gestão de resíduos deverá ser verificada no âmbito das inspeções ambientais da obra. As inspeções deverão avaliar a limpeza, separação, acondicionamento, sinalização, documentação, e-GAR, licenças dos operadores, ausência de misturas indevidas e inexistência de derrames ou resíduos abandonados.

Tabela 14.1 – Monitorização e verificação

Elemento	Periodicidade	Responsável	Evidência
Zona de resíduos do estaleiro	Semanal	Responsável de resíduos / Coord. Ambiental	Ficha de inspeção
Frentes de obra	Semanal	Encarregado / Coord. Ambiental	Registo fotográfico e ficha
Resíduos perigosos	Semanal e após ocorrência	Coord. Ambiental	Registo específico
e-GAR e comprovativos	Mensal	Responsável de resíduos	Quadro de controlo mensal
Operadores e licenças	Antes do primeiro transporte e sempre que altere	Empreiteiro / Fiscalização	Cópia de licença

14.2/ INDICADORES

Tabela 14.2 – Indicadores de gestão de resíduos

Indicador	Unidade	Periodicidade	Fonte
Quantidade total de resíduos produzidos	t ou kg	Mensal e acumulado	Registo de resíduos / e-GAR
Quantidade de terras reutilizadas em obra	m ³	Mensal e acumulado	Registo de terras
Quantidade de resíduos valorizados	t ou kg	Mensal e acumulado	e-GAR / comprovativos
Quantidade enviada para eliminação	t ou kg	Mensal e acumulado	e-GAR / comprovativos
Número de não conformidades de resíduos	n.º	Mensal	Registo de não conformidades
Número de derrames com produção de resíduos contaminados	n.º	Mensal	Registo de ocorrências

14.3/ RELATÓRIO MENSAL

O relatório ambiental mensal da obra deverá incluir capítulo específico sobre resíduos, com síntese de quantidades, destinos, e-GAR, ocorrências, não conformidades, fotografias da zona de resíduos e avaliação da eficácia das medidas de prevenção e valorização.

15/ PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA E NÃO CONFORMIDADES

15.1/ DERRAMES E RESÍDUOS CONTAMINADOS

- Suspender a atividade na zona afetada e eliminar a fonte do derrame, sempre que tal possa ser feito em segurança.
- Conter o derrame com meios absorventes ou barreiras adequadas, impedindo a afetação do solo, linhas de água, caixas de drenagem ou rede pluvial.
- Recolher absorventes, panos, solos contaminados e materiais afetados para recipientes estanques identificados como resíduos perigosos.
- Acionar o Plano de Emergência para Derrames Acidentais e comunicar a ocorrência ao Coordenador Ambiental, Fiscalização e Dono da Obra.
- Encaminhar os resíduos contaminados para operador licenciado, com código LER adequado e e-GAR, sempre que aplicável.
- Registar a ocorrência, medidas tomadas, quantidades estimadas, fotografias e destino final dos resíduos.

15.2/ NÃO CONFORMIDADES

Tabela 15.1 - Exemplos de não conformidades e ações corretivas

Não conformidade	Correção imediata	Responsável
Mistura indevida de resíduos	Separar imediatamente as frações, reforçar sinalização e formação	Responsável de resíduos
Contentor cheio ou sem identificação	Substituir/identificar contentor e limpar área	Empreiteiro
Deposição fora das áreas autorizadas	Remover resíduos, limpar local e registar ocorrência	Diretor de Obra
Ausência de e-GAR/comprovativo	Suspender novo envio para o operador até regularização documental	Responsável de resíduos
Resíduo perigoso em contentor comum	Segregar, acondicionar como perigoso e avaliar contaminação do restante conteúdo	Coord. Ambiental

16/ DESATIVAÇÃO DO ESTALEIRO E FECHO DE OBRA

Na fase final da obra, deverá ser assegurada a remoção integral de resíduos, equipamentos, contentores, depósitos e materiais excedentários. A área do estaleiro e frentes de obra deverá ser limpa, descompactada quando aplicável e entregue sem resíduos abandonados, manchas de contaminação, materiais armazenados ou efluentes por regularizar.

Tabela 16.1 – Checklist de fecho da gestão de resíduos

Ação	Responsável	Data	Evidência
Remoção de contentores de resíduos	Empreiteiro	A registar em obra	Fotografias / comprovativos
Fecho de e-GAR pendentes	Responsável de resíduos	A registar em obra	Lista de e-GAR fechadas
Entrega de comprovativos de destino	Empreiteiro	A registar em obra	Dossiê ambiental
Limpeza final do estaleiro	Empreiteiro	A registar em obra	Ficha de vistoria
Verificação de ausência de contaminação	Coord. Ambiental / Fiscalização	A registar em obra	Registo de inspeção
Relatório final de resíduos	Responsável de resíduos	A registar em obra	Relatório final

17/ MATRIZ DE CONFORMIDADE COM A DIA

A tabela seguinte sistematiza a forma como o presente PGR responde às medidas da DIA com incidência direta ou indireta na gestão de resíduos, solos, produtos, efluentes e desativação do estaleiro.

Medida DIA	Requisito	Resposta no PGR	Evidência
Condicionante 1	Minimizar movimentos de terras e aproveitar terras sobrantes sem impactes negativos	Cap. 7 e 9	Balanço de terras, registo de reutilização e validação ambiental
G10	Decapagem da terra viva e armazenamento em pargas	Cap. 7 e 9	Registo de pargas, fotografias e plano de reutilização
G16	Utilizar materiais de escavação como material de aterro sempre que possível	Cap. 7 e 9	Registo de volumes reutilizados
G17	Armazenar produtos de escavação não aproveitáveis em locais adequados	Cap. 8 e 9	Inspecções e identificação de depósitos
G18	Armazenar materiais com vestígios de contaminação de forma a evitar contaminação	Cap. 10 e 15	Ficha de ocorrência, e-GAR e operador licenciado
G19	Proteger terras armazenadas com coberturas impermeáveis	Cap. 8 e 9	Inspecção ambiental e registo fotográfico
G20	Excluir áreas sensíveis para depósitos de terras sobrantes	Cap. 8 e 9	Verificação em planta e inspecções
G21	Selecionar locais de empréstimo excluindo áreas sensíveis	Cap. 7 e 11	Comprovativos de origem de materiais, quando aplicável
G23/G24	Escolher percursos adequados e transportar materiais pulverulentos com carga coberta	Cap. 11	Registos de transporte e inspecções
G28	Definir e implementar Plano de Gestão de Resíduos com LER, responsabilidades e destinos	Todo o PGR	Documento PGR e registos de execução
G29	Gerir resíduos das áreas sociais e promover separação de recicláveis	Cap. 12	Contentores, recolhas e registos
G30	Armazenar óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas em recipientes estanques	Cap. 10	Inspecções, fichas de segurança e registos
G31	Manter registo atualizado das quantidades e destinos finais com base em e-GAR	Cap. 11 e 14	Registo mensal e e-GAR
G32	Assegurar destino final adequado para efluentes domésticos do estaleiro	Cap. 12	Comprovativos de ligação/recolha
G33-G36	Desativação, limpeza e recuperação das áreas afetadas	Cap. 16	Checklist final e relatório
RHsup 1	Armazenamento de produtos com potencial de contaminação em bacia de retenção	Cap. 10 e 15	Inspecções e registo fotográfico
HIDROG1	Plano de emergência para derrames e remoção de solos contaminados	Cap. 10 e 15	Plano de derrames e fichas de ocorrência
AC	Promover reciclagem, materiais reciclados e economia circular quando aplicável	Cap. 4, 7 e 11	Registos de valorização e seleção de materiais

18/ ELEMENTOS A DEFINIR ANTES DO INICIO DA OBRA

Os elementos não definidos nesta fase correspondem a informação operacional dependente da futura empreitada. Estes elementos não condicionam o enquadramento do PGR em fase de RECAPE, mas deverão ser formalmente definidos pelo Empreiteiro antes do início dos trabalhos ou antes da primeira operação de gestão de resíduos, conforme aplicável.

Tabela 18.1 – Informação pendente para fecho operacional do PGR

Código	Informação	Origem	Momento	Documento afetado
PGR-01	Responsável pela gestão de resíduos	Empreiteiro	Antes do início da obra	PGR / PGO

Código	Informação	Origem	Momento	Documento afetado
PGR-02	Lista de operadores licenciados e respetivas licenças	Empreiteiro	Antes do primeiro transporte	PGR
PGR-03	Estimativa inicial de resíduos por fluxo e por código LER	Empreiteiro / Diretor de Obra	Antes do início dos trabalhos	PGR
PGR-04	Solução final para efluentes domésticos do estaleiro	Empreiteiro	Antes da instalação do estaleiro	PGR / PGAO
PGR-05	Localização final da zona de resíduos no estaleiro	Empreiteiro / SIG	Antes da obra	Planta PGAO-02 / PGR
PGR-06	Inventário de produtos perigosos	Empreiteiro	Antes da utilização	PGR / Derrames
PGR-07	Códigos LER definitivos por fluxo	Responsável de resíduos	Durante a obra	Registos / e-GAR
PGR-08	Volumes finais de terras reutilizadas e/ou encaminhadas	Empreiteiro	Durante e no final da obra	Relatório final

19/ REFERÊNCIAS DOCUMENTAIS

- Declaração de Impacte Ambiental da Operação de Loteamento Bergko / LagosParque, emitida pela CCDR Algarve em 12 de dezembro de 2022.
- Projeto de Estaleiro / Cronograma da Operação de Loteamento Bergko / LagosParque, Correia Maeiro Engenharia, março de 2026.
- Projetos de execução das redes de abastecimento de água, drenagem de águas residuais domésticas, drenagem pluvial, eletricidade, ITUR, rede viária e RSU.
- Plano de Gestão Ambiental de Obra (PGA).
- Plano de Emergência para Derrames Acidentais.
- Regime Geral de Gestão de Resíduos e demais legislação aplicável em vigor à data da execução da obra.

20/ ANEXOS OPERACIONAIS

Os modelos seguintes deverão ser utilizados pelo empreiteiro e pelo responsável de resíduos para assegurar a rastreabilidade da gestão dos resíduos em obra. Podem ser adaptados aos modelos internos do empreiteiro, desde que mantenham a informação mínima prevista.

20.1/ ANEXO A – FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DE RESÍDUO

Campo	Registo
Data	A preencher
Frente de obra	A preencher
Descrição do resíduo	A preencher
Código LER	A preencher
Perigoso?	Sim / Não
Quantidade estimada	A preencher
Acondicionamento	A preencher
Destino previsto	A preencher
Responsável	A preencher

20.2/ ANEXO B – REGISTO MENSAL DE RESÍDUOS

Mês	Resíduo	LER	Quantidade	Unidade	Operador	e-GAR	Destino/Operação
A preencher	A preencher	A preencher	A preencher	A preencher	A preencher	A preencher	A preencher
A preencher	A preencher	A preencher	A preencher	A preencher	A preencher	A preencher	A preencher

20.3/ ANEXO C – FICHA DE VERIFICAÇÃO DA ZONA DE RESÍDUOS

Item de verificação	Resultado	Observações
Zona de resíduos limpa e organizada	Sim / Não	A preencher
Contentores identificados	Sim / Não	A preencher
Resíduos perigosos segregados	Sim / Não / N.A.	A preencher
Ausência de misturas indevidas	Sim / Não	A preencher
Ausência de derrames/manchas	Sim / Não	A preencher
e-GAR e registos atualizados	Sim / Não	A preencher
Ações corretivas necessárias	A preencher	A preencher

20.4/ ANEXO D – REGISTO DE OPERADOR DE RESÍDUOS

Campo	Registo
Operador	A preencher
NIF	A preencher
Licença/Alvará	A preencher
Resíduos autorizados	A preencher
Operação de gestão	A preencher
Local de destino	A preencher
Contacto	A preencher
Validade documental	A preencher

20.5/ ANEXO E – REGISTO DE OCORRÊNCIA DE RESÍDUOS / DERRAME

Campo	Registo
Data e hora	A preencher
Local	A preencher
Descrição	A preencher
Resíduo/material envolvido	A preencher
Quantidade estimada	A preencher
Medidas imediatas	A preencher
Resíduos gerados pela ocorrência	A preencher
Destino final	A preencher
Responsável	A preencher
Fecho da ocorrência	A preencher

20.6/ ANEXO F – RELATÓRIO FINAL DE GESTÃO DE RESÍDUOS

O relatório final deverá incluir:

- Enquadramento da obra;
- Período abrangido;
- Lista final de resíduos por código LER;
- Quantidades produzidas;
- Quantidades reutilizadas em obra;
- Quantidades valorizadas;
- Quantidades eliminadas;
- Operadores utilizados;
- e-GAR;
- Comprovativos;
- Ocorrências;
- Não conformidades;
- Registo fotográfico;
- Conclusão sobre o cumprimento do PGR e das medidas da DIA.