



MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA



renováveis

PARQUE EÓLICO DA SERRA DO OESTE S.A.

Parque Eólico de Maunça
Cláusulas Ambientais do Cadernos de
Encargos (Fase de Construção)
Versão 2_Maio 2017
(ATUALIZAÇÃO EDPR)

ÍNDICE

ÍNDICE	1
1 INTRODUÇÃO	1
2 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	1
2.1 PLANEAMENTO DOS TRABALHOS, ESTALEIROS E ÁREAS A INTERVENCIORAR....	1
2.2 DESMATAÇÃO E MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS.....	4
2.3 GESTÃO DE MATERIAIS, RESÍDUOS E EFLUENTES.....	5
2.4 ACESSOS, PLATAFORMAS E FUNDAÇÕES.....	6
2.5 TRANSPORTES.....	7
2.6 DIVERSOS.....	7



Parque Eólico de Maunça
Cláusulas Ambientais do Cadernos de
Encargos



Nome da empreitada: _____

Dono de Obra: _____

Gestão e Fiscalização: _____

Empresa Executante: _____

Versão da Lista: _____

Data: ____/____/____

Declaro que tomei conhecimento, estou de acordo e me comprometo a fazer cumprir com tudo o que é disposto no presente documento,

O Responsável Ambiental da Entidade Executante



Parque Eólico de Maunça
Cláusulas Ambientais do Cadernos de
Encargos



Versão 2	Revisão com introdução das condicionantes da DCAPE
----------	--

1 INTRODUÇÃO

A lista de medidas de minimização é parte do Anexo Ambiental do Caderno de Encargos, e conjuntamente com o Plano de Recuperação de Áreas Intervencionadas e o Plano de Gestão de Resíduos, estabelece as medidas de minimização ambiental a aplicar em obra, pelo empreiteiro.

2 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

2.1 PLANEAMENTO DOS TRABALHOS, ESTALEIROS E ÁREAS A INTERVENCIORAR

1. *Deverá ser respeitado o exposto na planta de condicionamentos.*
2. *Todas as intervenções devem ocorrer, sempre que possível, fora das áreas mais declivosas, reduzindo a sua área ao estritamente necessário, implementando sistemas de drenagem de acessos e passagens hidráulicas corretamente dimensionadas e mantendo a permeabilidade natural do terreno, designadamente dos acessos.*
3. *Deverá existir especial cuidado com a preservação das espécies de sobreiro (*Quercus suber*), azinheira (*Quercus rotundifolia*) e também do carvalho cerquinho (*Quercus faginea subs. broteroi*), pelo seu valor ecológico, devendo estes ser balizados, em visita prévia ao início da obra, e salvaguardados no decorrer dos trabalhos.*
4. *Concentrar no tempo os trabalhos afetos às obras, especialmente os que causem maior perturbação.*
5. *Interditar as obras mais intrusivas, durante o período reprodutor das espécies mais sensíveis e durante os períodos mais suscetíveis de causar mortalidade de aves planadoras, nas áreas de implantação e envolventes à construção dos aerogeradores 6, 9 e 10, durante os meses de maio e junho.*
6. *Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras deverão ser programados de forma a minimizar o período de tempo em que os solos ficam descobertos e deverão ocorrer, preferencialmente, no período seco.*
7. *Assegurar o escoamento natural em todas as fases de desenvolvimento da obra.*

8. *Informar os trabalhadores e encarregados das possíveis consequências de uma atitude negligente em relação às medidas minimizadoras identificadas, através da instrução sobre os procedimentos ambientalmente adequados a ter em obra (sensibilização ambiental).*
9. *O estaleiro deve localizar-se no local escolhido conjuntamente com Equipa de Acompanhamento Ambiental (EAA), e assinalado na planta de condicionamentos, e deve ser organizado nas seguintes áreas:*
 - *Áreas sociais (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra);*
 - *Deposição de resíduos: deverão ser colocadas duas tipologias de contentores - contentores destinados a Resíduos Sólidos Urbanos e equiparados e contentor destinado a resíduos de obra;*
 - *Armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis): esta zona deverá ser impermeabilizada e coberta e dimensionada, de forma a que, em caso de derrame acidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes;*
 - *Parqueamento de viaturas e equipamentos;*
 - *Deposição de materiais de construção.*
10. *A área dos estaleiros não deverá ser impermeabilizada, com exceção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes.*
11. *Os estaleiros deverão possuir instalações sanitárias amovíveis. Em alternativa, caso os contentores que servirão as equipas técnicas possuam instalações sanitárias, as águas residuais deverão drenar para uma fossa séptica estanque, a qual terá de ser removida no final da obra.*
12. *Não deverão ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local do projeto. Caso seja imprescindível, deverão ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos.*
13. *Caso venham a ser utilizados geradores no decorrer da obra, para abastecimento de energia elétrica do estaleiro, nas ações de testes dos aerogeradores ou para outros fins, estes deverão estar devidamente acondicionados de forma a evitar contaminações do solo.*

14. *Em condições climatéricas adversas, nomeadamente dias secos e ventosos, deverão ser utilizados sistemas de aspersão nas áreas de circulação.*
15. *Em todas as áreas sujeitas a intervenção, e antes do início de qualquer atividade relacionada com a obra, devem ser estabelecidos os limites para além do quais não deve haver lugar a qualquer perturbação, quer pelas máquinas quer por eventuais depósitos de terras e/ou outros materiais. Consequentemente, os referidos limites devem ser claramente balizados, e não apenas sinalizados, antes do início da obra, devendo permanecer em todo o perímetro das áreas intervencionadas, durante a execução da mesma.*
16. *A fase de construção deverá restringir-se às áreas estritamente necessárias, devendo proceder-se à balizagem prévia das áreas a intervencionar. Para o efeito, deverão ser delimitadas as seguintes áreas:*
- *Estaleiro: o estaleiro deverá ser vedado em toda a sua extensão.*
 - *Aerogeradores e plataformas: deverá ser limitada uma área máxima de 2 m para cada lado da área a ocupar pela fundação e plataforma. As ações construtivas, a deposição de materiais e a circulação de pessoas e maquinaria deverão restringir-se às áreas balizadas para o efeito.*
 - *Locais de depósitos de terras.*
 - *Outras zonas de armazenamento de materiais e equipamentos.*
17. *Devem ser balizados com rede laranja os condicionamentos identificados na Planta Geral e de Condicionamentos que se localizem a menos de 100 m do limite da obra ou dos acessos existentes do parque.*
18. *Os serviços interrompidos, resultantes de afetações planeadas ou acidentais, deverão ser restabelecidos o mais brevemente possível.*
19. *De modo a permitir um adequado acompanhamento arqueológico da obra para salvaguardar as ocorrências, a Equipa de Acompanhamento Arqueológico deve ser informada atempadamente, sobre a previsão das ações relacionadas com todas as movimentações de terra, a fim de preparar o seu acompanhamento.*

20. *Em fase de obra os muros rústicos que vierem a ser eventualmente desmontados terão que ser reconstruídos após a conclusão das obras, utilizando, para tal, a técnica de construção original.*
21. *Sinalizar e vedar permanentemente, sob orientação da equipa de Arqueologia, as ocorrências patrimoniais constantes do EIA, bem como de todas aquelas que possam surgir durante os trabalhos e que se situem a menos de 100 m da frente de obra e seus acessos, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto aos trabalhos.*

2.2 DESMATAÇÃO E MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS

22. *Os trabalhos de desmatção e decapagem de solos deverão ser limitados às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos, procedendo-se à reconstituição do coberto vegetal de cada zona de intervenção logo que as movimentações de terras (que se espera não tenham significado) tenham terminado, em particular nos taludes de escavação e de aterro. Esta medida é particularmente importante nas áreas das plataformas de trabalho para instalação das torres dos aerogeradores e nas faixas das valas para instalação dos cabos elétricos.*
23. *A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar ravinamentos e/ou deslizamentos.*
24. *As terras resultantes das escavações deverão ser utilizadas, sempre que possível e que os materiais tenham características geotécnicas adequadas, nas obras de construção onde haja necessidade de aterro, nomeadamente nos acessos a construir, na construção e regularização das plataformas dos aerogeradores.*
25. *O material inerte que não venha a ser utilizado (excedente) deve ser, preferencialmente, utilizado na recuperação de zonas degradadas ou, em alternativa, transportado para vazadouro autorizado.*
26. *Deve ser assegurada a remoção controlada de todos os despojos de ações de decapagem, desmatção e desflorestação necessárias à implantação do projeto, podendo ser aproveitados na fertilização dos solos. Os materiais vegetais mortos e não pertencentes a espécies vegetais exóticas invasoras, devem ser submetidos a estilhamento para incorporação posterior nas terras vegetais.*

27. No início dos trabalhos, será realizada uma visita à obra, conjunta com empreiteiro, dono de obra e equipa de acompanhamento ambiental, com o objetivo de identificar e sinalizar todas as árvores e arbustos que não perturbem a intervenção e que devem ser preservadas.
28. Caso se perspetive que venha a ocorrer a afetação de espécies arbóreas ou arbustivas sujeitas a regime de proteção, dever-se-á respeitar o exposto na respetiva legislação em vigor. Adicionalmente, deverão ser implementadas medidas de proteção e/ou sinalização das árvores e arbustos, fora das áreas a intervencionar, e que, pela proximidade a estas, possam ser acidentalmente afetadas.
29. Durante as ações de escavação, a camada superficial de solo (terra vegetal) deverá ser cuidadosamente removida e depositada em pargas.
30. As pargas de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não deverão ultrapassar os 2 metros de altura e deverão localizar-se na vizinhança dos locais de onde foi removida a terra vegetal, em zonas planas e bem drenadas, para posterior utilização nas ações de recuperação.

2.3 GESTÃO DE MATERIAIS, RESÍDUOS E EFLUENTES

31. Cumprir com o Plano de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.
32. Deve ser designado, por parte do Empreiteiro, o Gestor de Resíduos. Este será o responsável pela gestão dos resíduos segregados na obra, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário no estaleiro, quer ao nível do transporte e destino final, recorrendo para o efeito a operadores licenciados.
33. O Gestor de Resíduos deve arquivar e manter atualizada toda a documentação referente às operações de gestão de resíduos. Deve assegurar a entrega de cópia de toda esta documentação à EAA para que a mesma seja arquivada no Dossier de Ambiente da empreitada.
34. Não poderão ser instaladas centrais de betão na área de implantação do projeto.
35. Não utilizar recursos naturais existentes no local de implantação do projeto. Excetua-se o material sobrança das escavações necessárias à execução da obra.
36. Proteger os depósitos de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas.

37. O armazenamento de combustíveis e/ou outras substâncias poluentes apenas é permitido em recipientes estanques, devidamente acondicionados e dentro da zona de estaleiro preparada para esse fim. Os recipientes devem estar claramente identificados e possuir rótulos que indiquem o seu conteúdo.
38. Caso, acidentalmente, ocorra algum derrame fora das zonas destinadas ao armazenamento de substâncias poluentes, deve ser imediatamente aplicada uma camada de material absorvente e o empreiteiro providenciar a remoção dos solos afetados para locais adequados a indicar pela entidade responsável pela fiscalização ambiental, onde não causem danos ambientais adicionais.

2.4 ACESSOS, PLATAFORMAS E FUNDAÇÕES

39. Limitar a circulação de veículos motorizados, por parte do público em geral, às zonas de obra.
40. Nos acessos a construir, ou a melhorar, e nas plataformas de montagem não devem ser utilizados materiais impermeabilizantes.
41. As valetas de drenagem não devem ser em betão, exceto nas zonas de maior declive, ou em outras desde que devidamente justificado.
42. Todos os órgãos de drenagem, caixas de visita ou valetas deve prever o revestimento exterior com a pedra local/região. No que se refere à eventual utilização de argamassas, as mesmas devem recorrer à utilização de uma pigmentação mais próxima da cor do terreno ou através de utilização de cimento branco.
43. Nos novos acessos, deve ser empregues materiais que reduzam o impacte visual decorrente da utilização de materiais brancos e altamente refletores de luz, devendo recorrer-se a materiais que permitam uma coloração/tonalidade próxima da envolvente, no mínimo para aplicação à camada de desgaste dos acessos. Idêntica preocupação deve ser extensível ao piso da envolvente imediata dos aerogeradores, que deverá ficar reduzida à menor área possível.
44. A abertura das valas deve ser realizada a partir dos acessos, devendo a máquina permanecer no acesso. A deposição da terra viva resultante da decapagem deve ser colocada na faixa do lado exterior, totalmente separada do material de escavação. Qualquer alteração deve ser proposta para apreciação.

45. Caso, acidentalmente, ocorra algum derrame fora das zonas destinadas ao armazenamento de substâncias poluentes, deve ser imediatamente aplicada uma camada de material absorvente e o empreiteiro providenciar a remoção dos solos afetados para locais adequados a indicar pela entidade responsável pela fiscalização ambiental, onde não causem danos ambientais adicionais.
46. Durante as betonagens, deve proceder-se à abertura de bacias de retenção para lavagem das caleiras das betoneiras. Estas bacias devem ser localizadas em zonas a intervencionar, preferencialmente, junto aos focais a betonar. A capacidade das bacias de lavagem de betoneiras deve ser a mínima indispensável a execução da operação. Finalizadas as betonagens, a bacia de retenção será aterrada e alvo de recuperação.

2.5 TRANSPORTES

47. O transporte de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento deve ser efetuado em viatura fechada ou devidamente acondicionados e cobertos, caso a viatura não seja fechada.
48. Limitar a circulação de veículos motorizados, por parte do público em geral, às zonas de obra

2.6 DIVERSOS

49. Fornecer recipientes para armazenagem de óleos e produtos químicos e de triagem de resíduos para instalação no armazém da subestação, de acordo com o estipulado no caderno de encargos. A conformidade dos equipamentos será verificada durante a sua instalação.
50. Instalar fossa estanque tipo ECODEPUR®, ou equivalente, para encaminhamento das águas residuais domésticas, de acordo com o estipulado com o caderno de encargos. A conformidade do equipamento será verificada durante a sua instalação.
51. Disponibilizar previamente toda a documentação associada à fossa estanque a instalar, para aprovação pelo dono de obra.
52. Apresentar os certificados dos técnicos e empresas que irão proceder às operações de instalação de equipamentos com carregamento (em obra) de Gases Fluorados com Efeito de Estufa (Aparelhos de ar condicionado, Disjuntores com corte a SF₆, ...), de acordo com o determinado no Decreto-Lei nº 56/2011.

53. Todos os equipamentos com Gases de Efeito de Estufa devem estar rotulados de acordo com o Regulamento UE 517/2014 de 16, Abril de 2014 (rótulo tipo fornecido na documentação da consulta). A conformidade da rotulagem será verificada durante a instalação do equipamento.
54. Apresentar as fichas de intervenção, relativas à instalação de equipamento com GFEE, de acordo com o Decreto-lei n° 56/2011.