

Apêndice B

Especificações técnicas

GERAL

A – Resumo dos projetos e das ações

LOTE	PROJETO	DESIGNAÇÃO	MATAS NACIONAIS/ PERÍMETROS FLORESTAIS	ÁREA (ha)	VEDAÇÕES (Km)	REDE DIVISIONAL (Km)	PONTOS DE ÁGUA	N.º LOCAIS INTERVENÇÃO	PREÇO BASE (€)
1	1	NORTE LITORAL	Mata Nacional do Gerês	62,740				3	408 622,80
			Perímetro Florestal das Serras do Soajo e Peneda	114,440				4	
			Perímetro Florestal da Serra Amarela	57,040				3	
			Perímetro Florestal da Serra da Freita	49,790				4	
2	2	NORTE INTERIOR	Perímetro Florestal de Deilão	98,000	0,937			5	432 561,54
			Perímetro Florestal da Serra de Montezinho	36,750				7	
			Perímetro Florestal da Serra da Coroa	153,530				5	
			Perímetro Florestal da Serra da Nogueira	52,450				3	
			Perímetro Florestal da Serra da Lapa	32,290			1	4	
3	3	CENTRO	Mata Nacional de Leiria	274,410				3	270 268,40
4	4	LISBOA E VALE DO TEJO	Mata Nacional do Vimeiro	105,280	0,384	9,654	1	4	354 060,21
			Mata Nacional das Virtudes	71,230			1	6	
			Mata Nacional da Machada	107,750			1	9	
5	5	ALENTEJO	Perímetro Florestal da Serra de São Mamede	62,530	0,161			6	72 350,04
6	6	ALGARVE	Mata Nacional das Terras da Ordem	160,380				3	235 193,83
TOTAL				1 438,610	2,781	9,654	4	69	1 773 056,82

B – Especificações para a publicitação dos projetos

Para efeitos do previsto no n.º 3 da cláusula 23.ª do caderno de encargos, todas as atividades de divulgação e publicitação devem estar de acordo com o Guia do Beneficiário REACT-EU¹, devendo ser obrigatoriamente instalados, nos locais a indicar pela Entidade adjudicante, cartazes com as seguintes características:

- a) Formato A1 (horizontal), de natureza durável, em plástico 100% reciclado;
- b) Dimensões: 59,40 cm x 84,10 cm;
- c) Impressão em vinil, com tipo de letra «calibri»;
- d) Fixação em suportes verticais de madeira de pinho, de secção redonda ou retangular, com dimensões que garantam visibilidade e estabilidade da estrutura;
- e) Quantidades por lote:
 - i) Lote 1: 10;
 - ii) Lote 2: 11;
 - iii) Lote 3: 1;
 - iv) Lote 4: 3;
 - v) Lote 5: 2;
 - vi) Lote 6: 1.

¹ Acessível em: <https://www.compete2020.gov.pt/admin/images/Guia-REACT-EU.pdf>.

LOTE 1 – NORTE LITORAL (PROJETO 1)

A - Área de intervenção

A área de intervenção distribui-se pela Mata Nacional do Gerês e pelos Perímetros Florestais de Serra da Freita, das Serras do Soajo e Peneda e da Serra Amarela.

A Mata Nacional do Gerês é constituída por terrenos pertencentes ao domínio privado do Estado, submetidos a Regime Florestal Total, cuja gestão compete à Entidade adjudicante.

Os locais de intervenção inseridos em Perímetros Florestais distribuem-se por Unidades de Baldio que estão submetidas a Regime Florestal Parcial e cuja gestão compete à Entidade adjudicante.

A inserção administrativa de toda a área que constitui o projeto do Norte Interior consta do quadro seguinte.

Designação dos Prédios	Distritos	Concelhos	Freguesias	Designação das Unidades de Baldio	Área (ha) / Extensão (km)	Número de Locais de Intervenção
P.F. Serra da Freita	Aveiro	Arouca	Urrô	- U.B. de Merujal - U.B. Póvoa Reguenga	49,790 ha	4 (locais 1,2,3,4)
M.N. do Gerês	Braga, Vila Real	Terras do Bouro, Montalegre	Campo do Gerês, Vilar da Veiga, Cabril	-	62,740 ha	3 (locais 6,7,8)
PF Serras do Soajo e Peneda	Viana do Castelo	Monção, Arcos de Valdevez	Riba de Mouro, Soajo	- U.B. de Riba de Mouro - U.B. de Soajo	114,440 ha	4 (locais 5,13,14,15)
P.F. Serra Amarela	Viana do Castelo	Ponte da Barca	Britelo, Entre Ambos-os-Rios, Germil, Lindoso	- U.B. de Britelo - U.B. de Entre Ambos-os-Rios - U.B. de Germil - U.B. de Lindoso	57,040 ha	3 (locais 9,10,11)
					284,010 ha	14

A Mata Nacional do Gerês, o Perímetro Florestal das Serras do Soajo e Peneda, o Perímetro Florestal da Serra Amarela e o Perímetro Florestal da Serra da Freita, estão inseridos na Rede Nacional de Áreas Protegidas e na Rede Natura 2000.

O **Projeto 1** incide sobre uma área total de **284,010 ha**, distribuindo-se por **14 locais** de intervenção que são devidamente identificados e cujas áreas e ações/operações a realizar constam no quadro seguinte.

Local	Tipologia de investimento	Ação	Operação	Área (ha)	
1	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Aproveitamento de regeneração natural, incluindo sinalização, marcação de faixas e controlo da vegetação espontânea de forma mecânica e/ou manual	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	5,390	
			Controlo motomanual da vegetação espontânea	5,390	
		Redução de densidade excessiva (povoamentos jovens)	Redução de densidade	5,390	
			Rechega do material resultante da redução de densidades	5,390	
			Destroçamento do material resultante da redução de densidades	5,390	
		Sub-total do local 1			
2	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Aproveitamento de regeneração natural, incluindo sinalização, marcação de faixas e controlo da vegetação espontânea de forma mecânica e/ou manual	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	15,680	
			Controlo motomanual da vegetação espontânea	15,680	
		Redução de densidade excessiva (povoamentos jovens)	Redução de densidade (toiças)	15,680	
			Rechega do material resultante da redução de densidades	15,680	
			Destroçamento do material resultante da redução de densidades	15,680	
		Desramações e podas de formação	Desramações: Resinosas diversas (250 árv./ha)	15,680	
			Podas de formação: folhosas diversas (250 árv./ha)	15,680	
			Rechega de material sobrança da desramação e da poda	15,680	
			Destroçamento de material resultante da desramação e da poda	15,680	
			Outras despesas ou custos imprescindíveis à boa execução da operação, desde que se enquadrem na tipologia e na regulamentação nacional	Corte e remoção de árvores mortas	Corte de árvores mortas pelo incêndio
				Rechega de material resultante do corte	15,680
				Destroçamento de material resultante do corte	15,680
Sub-total do local 2				15,680	
3	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Aproveitamento de regeneração natural, incluindo sinalização, marcação de faixas e controlo da vegetação espontânea de forma mecânica e/ou manual	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	22,190	
			Controlo motomanual da vegetação espontânea	22,190	
		Redução de densidade excessiva (povoamentos jovens)	Redução de densidade (toiças)	22,190	
			Rechega do material resultante da redução de densidades	22,190	
			Destroçamento do material resultante da redução de densidades	22,190	
		Desramações e podas de formação	Desramações: Resinosas diversas (250 árv./ha)	22,190	
			Podas de formação: folhosas diversas (250 árv./ha)	22,190	
			Rechega de material sobrança da desramação e da poda	22,190	
			Destroçamento de material resultante da desramação e da poda	22,190	
			Outras despesas ou custos imprescindíveis à boa execução da operação, desde que se enquadrem na tipologia e na regulamentação nacional	Corte e remoção de árvores mortas	Corte de árvores mortas pelo incêndio
				Rechega de material resultante do corte	22,190
				Destroçamento de material resultante do corte	22,190
Sub-total do local 3				22,190	
4	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Aproveitamento de regeneração natural, incluindo sinalização, marcação de faixas e controlo da vegetação espontânea de forma mecânica e/ou manual	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	6,530	
			Controlo motomanual da vegetação espontânea	6,530	
		Redução de densidade excessiva (povoamentos jovens)	Redução de densidade	6,530	
			Rechega do material resultante da redução de densidades	6,530	
			Destroçamento do material resultante da redução de densidades	6,530	
		Sub-total do local 4			
5	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo da vegetação espontânea	Controlo motomanual da vegetação espontânea	74,140	
		Redução de densidade excessiva (povoamentos jovens)	Redução de densidade	74,140	
			Rechega do material resultante da redução de densidades	74,140	
			Destroçamento do material resultante da redução de densidades	74,140	
Sub-total do local 5				74,140	
6	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Aproveitamento de regeneração natural, incluindo sinalização, marcação de faixas e controlo da vegetação espontânea de forma mecânica e/ou manual	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	18,520	
			Controlo motomanual da vegetação espontânea	18,520	
Sub-total do local 6				18,520	
7	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo de espécies invasoras lenhosas, incluindo corte e pincelagem	Execução de entalhes no tronco e pincelagem nos mesmos (inclui produto)	32,320	
			Pulverização de exemplares jovens (inclui produto)a	32,320	
Sub-total do local 7				32,320	

8	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo da vegetação espontânea	Controlo motomanual da vegetação espontânea	11,900
		Desramações e podas de formação	Desramações (450 árv./ha)	11,900
			Podas de formação (450 árv./ha)	11,900
	Sub-total do local 8			
9	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo da vegetação espontânea	Controlo motomanual da vegetação espontânea	40,370
	Sub-total do local 9			40,370
10	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo da vegetação espontânea	Controlo motomanual da vegetação espontânea	10,400
	Sub-total do local 10			10,400
11	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo da vegetação espontânea	Controlo motomanual da vegetação espontânea	6,270
	Sub-total do local 11			6,270
13	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo da vegetação espontânea	Controlo motomanual da vegetação espontânea	17,430
		Abertura de covas	Abertura manual de covas (40x40x40)	3,490
		Plantação	Plantas (Folhosas diversas)	3,490
			Plantação	3,490
	Sub-total do local 13			17,430
14	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo da vegetação espontânea	Controlo motomanual da vegetação espontânea	19,080
		Abertura de covas	Abertura manual de covas (30x30x30)	3,820
		Plantação	Plantas (Pnb)	3,820
			Plantação	3,820
	Sub-total do local 14			19,080
15	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo da vegetação espontânea	Controlo motomanual da vegetação espontânea	3,790
		Abertura de covas	Abertura manual de covas (30x30x30)	3,790
		Plantação	Plantas (Chamaecypais l.)	3,790
			Plantação	3,790
	Sub-total do local 15			3,790
TOTAL				284,010

B – Descrição técnica das ações a realizar

A fim de se alcançarem os objetivos atrás expostos, propõe-se a realização de um conjunto de ações, por local de intervenção, que seguidamente se discriminam.

B.1 Local 1 – 5,390 ha

Área com declive moderado a alto e alguma pedregosidade, o que não permite a mecanização das intervenções na maior parte da mesma.

Apresenta regeneração natural Pinheiro-bravo proveniente de um povoamento adulto percorrido por um incêndio no ano de 2016 (6 anos), com densidade muito elevada, que nunca sofreu qualquer intervenção cultural, com vegetação espontânea em sobcoberto.

B.1.1 Aproveitamento de regeneração natural

No âmbito desta ação preconiza-se a sinalização de espécies botânicas a preservar e o controlo motomanual da vegetação concorrente do Pinheiro-bravo.

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse

Devem ser previamente identificados, com fitas sinalizadoras, todos os exemplares da flora a salvaguardar nos termos definidos nos critérios técnicos de execução do CE, ou seja, todos os

exemplares de espécies arbóreas, arbustivas e subarbustivas protegidas por lei, da flora autóctone e identificadas no plano setorial da Rede Natura 2000, nos planos de ordenamento de Áreas Protegidas, em instrumento de gestão florestal e em outros instrumentos de gestão territorial, como os Carvalhos (Sobreiro, Carvalho-roble, etc.), o Medronheiro, e outros, de modo à sua salvaguarda no decorrer da execução das operações subsequentes.

Após a conclusão de todas as operações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo motomanual de vegetação espontânea

Controlo motomanual da totalidade da vegetação espontânea concorrente (Tojo, Giesta, Carqueja, Urze e outras sem maior relevância ecológica) com as plantas de Pinheiro-bravo provenientes de regeneração natural após-incêndio. Deverão ser preservadas todas as espécies botânicas referenciadas.

O controlo motomanual da vegetação invasora lenhosa e da vegetação espontânea concorrente deve ser feito com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada deve ser sujeita a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp. e de 10 cm nos restantes, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

B.1.2 Redução de densidades excessivas (povoamentos jovens)

a) Redução motomanual de densidades excessiva

A operação inclui a redução da densidade de exemplares de Pinheiro-bravo presentes na estação para cerca de 2000 árv./ha, por corte motomanual rente ao solo, estabelecendo compasso final médio (de referência) de 2 x 2,5 m entre indivíduos.

Deve-se privilegiar a retirada das árvores mortas, malconformadas e dominadas.

b) Rechega de material sobrança da redução de densidades

Todo o material resultante da redução de densidades que não tenha sido destroçado pela motorroçadora, deve ser retirado para zonas limítrofes deste local.

c) Destroçamento do material sobrança da redução de densidades

Todo o material resultante da redução de densidades que foi rechegado para zonas limítrofes do local, deve ser destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp. e de 10 cm nos restantes, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

O destroçamento do material deve ser feito recorrendo a um destroçador acoplado a um trator borracheiro ou de lagartas com potência mínima de 90 hp.

B.2 Local 2 – 15,680 ha

Os trabalhos neste local pretendem recuperar uma linha de água que foi percorrida pelos incêndios da Serra da Freita.

Próximo da linha de água encontram-se muitos exemplares de folhosas que arderam aquando dos incêndios ou em fase subsequentes por efeitos destes. O custo de exploração destes exemplares é muito superior ao valor comercial do seu material lenhoso, inviabilizando a sua venda, tornando-se assim essencial promover a retirada do local, para poder ser conduzida a regeneração natural que se está a instalar, quer da rebentação de toija de folhosas, quer da *Chamaecyparis lawsoniana* que estão a crescer, e que queremos preservar.

Na restante área não existe regeneração natural de espécies arbóreas observando-se predominantemente a presença de Giestas.

Área na sua maioria com declive elevado (>30%) e muita pedregosidade o que inviabiliza a mecanização das intervenções.

B.2.1 Aproveitamento da regeneração natural

No âmbito desta ação preconiza-se a sinalização de espécies botânicas a preservar e o controlo motomanual da vegetação espontânea concorrente do Pinheiro-bravo.

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse

Devem ser previamente identificados, com fitas sinalizadoras, todos os exemplares da flora a salvaguardar nos termos definidos nos critérios técnicos de execução do CE, ou seja, todos os exemplares de espécies arbóreas, arbustivas e subarbustivas protegidas por lei, da flora autóctone e identificadas no plano setorial da Rede Natura 2000, nos planos de ordenamento de Áreas Protegidas, em instrumento de gestão florestal e em outros instrumentos de gestão territorial, como os Carvalhos (Sobreiro, Carvalho-roble, etc.), o Medronheiro, e outros, de modo à sua salvaguarda no decorrer da execução das operações subsequentes.

Após a conclusão de todas as operações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo motomanual de vegetação espontânea

Controlo motomanual da totalidade da vegetação espontânea concorrente (Tojo, Giesta, Carqueja, Urze e outras sem maior relevância ecológica) com as plantas de diversas espécies provenientes de regeneração natural ou rebentação de toija após-incêndio.

O controlo motomanual da vegetação espontânea concorrente deve ser feito com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada deve ser sujeita a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp. e de 10 cm nos restantes, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

B.2.2 Redução de densidades excessivas (povoamentos jovens)

a) Redução de densidades (por seleção de toijas)

Verificando-se a existência de toijas de várias espécies de folhosas, com rebentação constituída por várias varas com desenvolvimento suficiente que permite identificar as que possuem melhores características, deve ser feita a sua seleção. Nas toijas de bordadura dos povoamentos devem ser mantidas duas a três varas e nas toijas dentro do povoamento uma a duas varas, mas sempre as que apresentam maior vigor vegetativo, eliminando as restantes. O corte deve ser

executado o mais rente possível à toíça, próximo do ponto de inserção e sem ferir as varas que irão permanecer.

A redução de densidades deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea f) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

b) Rechega do material resultante da redução de densidades

Todo o material resultante da redução de densidades que não tenha sido reduzido a estilha pela motorroçadora, com dimensão igual ou inferior a 10 cm, deve ser retirado para zonas limítrofes deste local para posterior destroçamento mecânico.

c) Destroçamento do material resultante da redução de densidades

Todo o material resultante da redução de densidades que foi retirado para zonas limítrofes deste local, deve ser destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 10 cm, e distribuído de forma contínua e sem acumulações por toda a área do local.

O destroçamento do material deve ser feito recorrendo a um destroçador acoplado a um trator borracheiro ou de lagartas com potência mínima de 90 hp.

B.2.3 Desramações e podas de formação

a) Desramações

De forma a promover a estrutura das árvores jovens de resinosas diversas e criar uma descontinuidade vertical entre vegetação espontânea e a copa das árvores, deve-se garantir que o terço inferior do tronco fica desprovido de ramos, assim como retirar todos os ramos mortos. Esta operação realizar-se-á em 250 árv./ha.

A desramação deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea g) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

b) Podas de formação

De forma a promover a estrutura apical das árvores jovens de folhosas diversas, é essencial proceder a podas de formação, a realizar em 250 árv./ha.

As podas de formação deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea h) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

No caso dos Sobreiros as podas devem ainda respeitar o previsto na alínea i) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

c) Rechega de material sobrança da desramação e poda de formação

Todo o material resultante da desramação e podas de formação, que não tenha sido reduzido a estilha pela motorroçadora com dimensão igual ou inferior a 3 cm, deve ser retirado para zonas limítrofes do local para destroçamento mecânico.

d) Destroçamento de material sobrança da desramação e poda de formação

Todo o material resultante das desramações e podas de formação, que foi retirado para zonas limítrofes deste local, deve ser destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuído de forma contínua e sem acumulações por toda a área do local.

O destroçamento do material deve ser feito recorrendo a um destroçador acoplado a um trator borracheiro ou de lagartas com potência mínima de 90 hp.

B.2.4 Corte e remoção de árvores mortas

A passagem dos incêndios causou o declínio de vários exemplares dispersos, essencialmente de folhosas, que se encontram ainda na área deste local, tornando-se importante a sua retirada, quer para promover melhores condições às jovens plantas que irão ficar, quer para reduzir o risco de incêndio.

a) Corte de árvores mortas pelo incêndio

Corte de todos os exemplares mortos que se encontram na área do local, com recurso a motosserra.

Todo o material lenhoso com DAP igual ou superior a 7,5 cm deverá ser torado com 2,2 m.

b) Rechega de material sobranço do corte das árvores

O arvoredo cortado, com DAP igual ou superior a 7,5 cm e torado com 2,2 m, ou outra dimensão a definir, deverá ser empilhado na proximidade, em zona a definir pela Entidade adjudicante.

O restante material com DAP inferior a 7,5 cm e outros resíduos (como ramos, bicadas e outros), deve ser retirado para zonas limítrofes do local para destroçamento mecânico.

c) Destroçamento do material resultante do corte de árvores

Todo material com DAP inferior a 7,5 cm e outros resíduos, que foram retirados para zonas limítrofes deste local, devem ser destroçados e reduzidos a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp. e de 10 cm nos restantes, e distribuída de forma contínua e sem acumulações por toda a área do local.

O destroçamento do material deve ser feito recorrendo a um destroçador acoplado a um trator borracheiro ou de lagartas com potência mínima de 90 hp.

B.3 Local 3 – 22,190 ha

Os trabalhos neste local pretendem recuperar uma linha de água que foi percorrida pelos incêndios da Serra da Freita.

Próximo da linha de água encontram-se muitos exemplares de folhosas que arderam aquando dos incêndios ou em fase subsequentes por efeitos destes. O custo de exploração destes exemplares é muito superior ao valor comercial do seu material lenhoso, inviabilizando a sua venda, tornando-se assim essencial promover a retirada do local, para poder ser conduzida a regeneração natural que se está a instalar, quer da rebentação de toíça de folhosas, quer da *Chamaecyparis lawsoniana* que estão a crescer, e que queremos preservar.

Na restante área não existe regeneração natural de espécies arbóreas observando-se predominantemente a presença de Giestas.

Área na sua maioria com declive elevado (>30%) e muita pedregosidade o que inviabiliza a mecanização das intervenções.

B.3.1 Aproveitamento da regeneração natural

No âmbito desta ação preconiza-se a sinalização de espécies botânicas a preservar e o controlo motomanual da vegetação espontânea concorrente do Pinheiro-bravo.

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse

Devem ser previamente identificados, com fitas sinalizadoras, todos os exemplares da flora a salvar nos termos definidos nos critérios técnicos de execução do CE, ou seja, todos os exemplares de espécies arbóreas, arbustivas e subarbustivas protegidas por lei, da flora autóctone e identificadas no plano setorial da Rede Natura 2000, nos planos de ordenamento de Áreas Protegidas, em instrumento de gestão florestal e em outros instrumentos de gestão territorial, como os Carvalhos (Sobreiro, Carvalho-roble, etc.), o Medronheiro, e outros, de modo à sua salvaguarda no decorrer da execução das operações subsequentes.

Após a conclusão de todas as operações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo motomanual de vegetação espontânea

Controlo motomanual da totalidade da vegetação espontânea concorrente (Tojo, Giesta, Carqueja, Urze e outras sem maior relevância ecológica) com as plantas de diversas espécies provenientes de regeneração natural ou rebentação de toíça após-incêndio.

O controlo motomanual da vegetação espontânea concorrente deve ser feito com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada deve ser sujeita a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp. e de 10 cm nos restantes, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

B.3.2 Redução de densidades excessivas (povoamentos jovens)

a) Redução de densidades (por seleção de toíças)

Verificando-se a existência de toíças de várias espécies de folhosas, com rebentação constituída por várias varas com desenvolvimento suficiente que permite identificar as que possuem melhores características, deve ser feita a sua seleção. Nas toíças de bordadura dos povoamentos devem ser mantidas duas a três varas e nas toíças dentro do povoamento uma a duas varas, mas sempre as que apresentam maior vigor vegetativo, eliminando as restantes. O corte deve ser executado o mais rente possível à toíça, próximo do ponto de inserção e sem ferir as varas que irão permanecer.

A redução de densidades deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea f) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

b) Rechega do material resultante da redução de densidades

Todo o material resultante da redução de densidades que não tenha sido reduzido a estilha pela motorroçadora, com dimensão igual ou inferior a 10 cm, deve ser retirado para zonas limítrofes deste local para destroçamento mecânico.

c) Destroçamento do material resultante da redução de densidades

Todo o material resultante da redução de densidades que foi retirado para zonas limítrofes deste local, deve ser destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 10 cm, e distribuído de forma contínua e sem acumulações por toda a área do local.

O destroçamento do material deve ser feito recorrendo a um destroçador acoplado a um trator borracheiro ou de lagartas com potência mínima de 90 hp.

B.3.3 Desramações e podas de formação

a) Desramações

De forma a promover a estrutura das árvores jovens de resinosas diversas e criar uma descontinuidade vertical entre vegetação espontânea e a copa das árvores, deve-se garantir que o terço inferior do tronco fica desprovido de ramos, assim como retirar todos os ramos mortos. Esta operação realizar-se-á em 250 árv./ha.

A desramação deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea g) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

b) Podas de formação

De forma a promover a estrutura apical das árvores jovens de folhosas diversas, é essencial proceder a podas de formação, a realizar em 250 árv./ha.

As podas de formação deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea h) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

No caso dos Sobreiros as podas devem ainda respeitar o previsto na alínea i) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

c) Rechega de material sobranete da desramação e poda de formação

Todo o material resultante da desramação e podas de formação, que não tenha sido reduzido a estilha pela motorroçadora com dimensão igual ou inferior a 3 cm, deve ser retirado para zonas limítrofes do local para destroçamento mecânico.

d) Destroçamento de material sobranete da desramação e poda de formação

Todo o material resultante das desramações e podas de formação, que foi retirado para zonas limítrofes do local, deve ser destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuído de forma contínua e sem acumulações por toda a área do local.

O destroçamento do material deve ser feito recorrendo a um destroçador acoplado a um trator borracheiro ou de lagartas com potência mínima de 90 hp.

B.3.4 Corte e remoção de árvores mortas

A passagem dos incêndios provocou a morte de vários exemplares dispersos, essencialmente de folhosas, que se encontram ainda na área da parcela, tornando-se importante a sua retirada, quer para promover melhor condições às jovens plantas que irão ficar, quer para reduzir o risco de incêndio.

a) Corte de árvores mortas pelo incêndio

Corte de todos os exemplares mortos que se encontram na área do local, com recurso a motosserra.

Todo o material lenhoso com DAP igual ou superior a 7,5 cm deverá ser torado com 2,2 m.

b) Rechega de material sobranete do corte das árvores

O arvoredo cortado, com DAP igual ou superior a 7,5 cm e torado com 2,2 m, ou outra dimensão a definir, deverá ser empilhado na proximidade, em zona a definir pela Entidade adjudicante.

O restante material com DAP inferior a 7,5 cm e outros resíduos (como ramos, bicadas e outros), deve ser retirado para zonas limítrofes do local para destroçamento mecânico.

c) Destroçamento do material resultante do corte de árvores

Todo material com DAP inferior a 7,5 cm e outros resíduos, que foi retirado para zonas limítrofes deste local, deve ser destrocado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp. e de 10 cm nos restantes, e distribuída de forma contínua e sem acumulações por toda a área do local.

B.4 Local 4 – 6,530 ha

Área com declive moderado a alto e alguma pedregosidade o que não permite a mecanização das intervenções.

Regeneração natural Pinheiro-bravo proveniente de um povoamento adulto percorrido por um incêndio no ano de 2016 (6 anos), com densidade muito elevada, que nunca sofreu qualquer intervenção cultural, com vegetação espontânea em sobcoberto.

B.4.1 Aproveitamento de regeneração natural

No âmbito desta ação preconiza-se a sinalização de espécies botânicas a preservar e o controlo motomanual da vegetação espontânea concorrente do Pinheiro-bravo.

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse

Devem ser previamente identificados, com fitas sinalizadoras, todos os exemplares da flora a salvar nos termos definidos nos critérios técnicos de execução do CE, ou seja, todos os exemplares de espécies arbóreas, arbustivas e subarbustivas protegidas por lei, da flora autóctone e identificadas no plano setorial da Rede Natura 2000, nos planos de ordenamento de Áreas Protegidas, em instrumento de gestão florestal e em outros instrumentos de gestão territorial, como os Carvalhos (Sobreiro, Carvalho-roble, etc.), o Medronheiro, e outros, de modo à sua salvaguarda no decorrer da execução das operações subsequentes.

Após a conclusão de todas as operações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo motomanual de vegetação espontânea

Controlo motomanual da totalidade da vegetação espontânea concorrente (Tojo, Giesta, Carqueja, Urze e outras sem maior relevância ecológica) com as plantas de Pinheiro-bravo provenientes de regeneração natural após-incêndio. Deverão ser preservadas todas as espécies botânicas referenciadas.

O controlo motomanual da vegetação espontânea e invasora lenhosa concorrente deve ser feito com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destrocador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada deve ser sujeita a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp. e de 10 cm nos restantes, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

B.4.2 Redução de densidades excessivas (povoamentos jovens)

a) Redução de densidades

A operação inclui a redução da densidade de exemplares de Pinheiro-bravo presentes na estação para cerca de 2000 árv./ha, por corte motomanual rente ao solo, estabelecendo o compasso final médio (de referência) de 2 x 2,5 m entre indivíduos.

Deve-se privilegiar a retirada das árvores mortas, malconformadas e dominadas.

b) Rechega de material sobran te da redução de densidades

Todo o material resultante da redução de densidades que não tenha sido destroçado pela motorroçadoura, com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp. e de 10 cm nos restantes, deve ser retirado para zonas limítrofes deste local.

c) Destroçamento do material sobran te da redução de densidades

Todo o material resultante da redução de densidades que foi rechegado para zonas limítrofes do local, deve ser destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp. e de 10 cm nos restantes, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

O destroçamento do material deve ser feito recorrendo a um destroçador acoplado a um trator borracheiro ou de lagartas com potência mínima de 90 hp.

B.5 Local 5 – 74,140 ha

Local correspondente a povoamento irregular de Pinheiro-bravo proveniente de regeneração natural.

B.5.1 Controlo da vegetação espontânea

No âmbito desta ação preconiza-se o controlo motomanual da vegetação concorrente do Pinheiro-bravo.

a) Controlo motomanual de vegetação espontânea

Pretende-se efetuar o corte de toda a vegetação herbácea e arbustiva existente recorrendo a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação), e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida), em toda a área a intervir, com salvaguarda das espécies autóctones existentes.

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada deve ser sujeita a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha, e distribuída de forma contínua e sem acumulações pelo local. Atuando também como barreira física para evitar os efeitos negativos do escoamento superficial, reduzindo a erosão do solo.

B.5.2 Redução de densidades excessivas (povoamentos jovens)

a) Redução de densidades

A redução de densidades irá incidir nas manchas de povoamento jovem originado por regeneração natural com recurso a motorroçadoras e/ou motosserra, estabelecendo um compasso médio de 3x4m.

Deve-se privilegiar a retirada das árvores mortas, malconformadas e dominadas.

b) Rechega do material resultante da redução de densidades

Todo o material resultante da redução de densidades que não tenha sido destroçado pela motorroçadoura, com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp. e de 10 cm nos restantes, deve ser retirado para zonas limítrofes deste local.

c) Destroçamento do material resultante da redução de densidades

Todo o material resultante da redução de densidades que foi rechegado para zonas limítrofes do local, deve ser destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp. e de 10 cm nos restantes, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

O destroçamento do material deve ser feito recorrendo a um destroçador acoplado a um trator borracheiro ou de lagartas com potência mínima de 90 hp.

B.6 Local 6 – 18,520 ha

Local cuja ocupação é dominada por Azevinho e Carvalho-alvarinho, onde se preconizam operações de aproveitamento de regeneração natural de povoamentos destas duas espécies.

B.6.1 Aproveitamento de regeneração natural de Azevinho (*Ilex aquifolium*) e Carvalho-alvarinho (*Quercus robur*) em 18,520 ha

A área integrada neste local apresenta boa regeneração natural de Azevinho e de Carvalho-alvarinho, com idade média de 6 anos e densidade superior a 500 árv./ha.

A vegetação arbustiva é maioritariamente composta por Carqueja, Urze, Giesta, Tojo e Silvas de grandes dimensões, o que dificulta muito a intervenção proposta.

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse

Devem ser previamente identificados, com fitas sinalizadoras, todos os exemplares de Azevinho e Carvalho-alvarinho, assim como todos os exemplares da flora a salvaguardar nos termos definidos nos critérios técnicos de execução do CE, ou seja, todos os exemplares de espécies arbóreas, arbustivas e subarbustivas protegidas por lei, da flora autóctone e identificadas no plano setorial da Rede Natura 2000, nos planos de ordenamento de Áreas Protegidas, em instrumento de gestão florestal e em outros instrumentos de gestão territorial, como os Carvalhos (Sobreiro, Carvalho-roble, etc.), o Medronheiro, e outros, de modo à sua salvaguarda no decorrer da execução das operações subseqüentes.

Após a conclusão de todas as operações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo motomanual da vegetação espontânea

Controlo motomanual da totalidade da vegetação espontânea concorrente, a executar com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada deve ser sujeita a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

B.7 Local 7 – 32,320 ha

Local cuja ocupação é dominada por *Acacia dealbata*, onde se preconizam operações de controlo desta espécie invasora lenhosa.

B.7.1 Controlo de espécies invasoras lenhosas, incluindo corte e pincelagem

No âmbito desta ação preconiza-se o controlo de invasoras lenhosas (*Acacia dealbata*), através do método físico e químico, com aplicação localizada de fitoquímico por pincelagem em entalhes nas plantas adultas e pulverização nas plantas jovens.

Neste local existe uma grande densidade de plantas por hectare (15000), grande declive e difícil acesso, o que dificulta a realização das operações.

a) Execução de entalhes no tronco com pincelagem dos mesmos

Nas plantas acima de 1 m de altura deve fazer-se o entalhe e pincelar imediatamente o mesmo, com recurso a produto fitofarmacêutico sistémico descendente (princípio ativo: glifosato), devidamente homologado pela DGAV, com dosagem de acordo com as orientações técnicas referidas no rótulo do produto, de acordo com a legislação em vigor e com as plantas a controlar.

A operação deverá ocorrer em dias amenos, sem vento e sem pluviosidade.

A aplicação do produto deve ser efetuada de forma a proteger todas as plantas das espécies autóctones presentes.

Os entalhes devem ser inclinados, num ângulo de cerca de 45º, profundos, até ao alburno, devem atravessar a casca e cortar a parte mais externa da madeira.

Os entalhes podem ser realizados com uma machada ou um serrote ou outra ferramenta manual adequada.

Os vários entalhes devem ser realizados à mesma altura do tronco, à altura que for mais conveniente para o operador, de forma a quase se tocarem, um entalhe por cada cm de diâmetro.

Para indivíduos de menores dimensões os entalhes não devem ser muito profundos, para evitar que a planta parta.

É muito importante que imediatamente após a realização do entalhe se faça o pincelamento do mesmo com o produto fitofarmacêutico.

Os operadores deverão ser detentores de habilitação legal para aplicação de produtos fitofarmacêuticos, estarem munidos com EPI homologado para a operação preconizada e do instrumento requerido (pincel) para a pincelagem nos entalhes.

Esta operação será realizada nos primeiros meses do ano de 2023 e em outubro/novembro será feito um segundo tratamento nas plantas que mostrem sinais de não estarem mortas.

b) Pulverização de exemplares jovens

Em plantas com altura abaixo de 1 m será feita a pulverização, com recurso a produto fitofarmacêutico sistémico descendente (princípio ativo: glifosato), devidamente homologado pela DGAV, com dosagem de acordo com as orientações técnicas referidas no rótulo do produto, de acordo com a legislação em vigor e com as plantas a controlar.

A operação deverá ocorrer em dias amenos, sem vento e sem pluviosidade.

A aplicação do produto deve ser efetuada de forma a proteger todas as plantas das espécies autóctones presentes.

Os operadores deverão ser detentores de habilitação legal para aplicação de produtos fitofarmacêuticos, estarem munidos com EPI homologado para a operação preconizada, bem como, providos de pulverizador de 12 l devidamente homologado para o efeito.

Esta operação será realizada nos primeiros meses do ano de 2023 e em outubro/novembro será feita uma segunda pulverização nas plantas que mostrem sinais de não estarem mortas.

B.8 Local 8 – 11,900 ha

As áreas que integram este local são compostas por muita regeneração natural de Carvalho-alvarinho e por uma vegetação arbustiva densa composta por Carqueja, Urze, Giesta, Tojo e Silvas de grandes dimensões, o que torna a intervenção com grande dificuldade.

B.8.1 Controlo da vegetação espontânea

No âmbito desta ação preconiza-se o controlo motomanual da vegetação espontânea concorrente.

a) Controlo motomanual de vegetação espontânea

Preconiza-se o controlo motomanual da vegetação concorrente, executada com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida), com salvaguarda das espécies autóctones existentes.

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada deve ser sujeita a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

Efetuar-se-á uma primeira passagem para corte e estilhaçamento da vegetação espontânea existente. Após a realização das operações de desramação e podas de formação, efetuar-se-á a segunda passagem, ou mais, para destroçar e estilhar os resíduos florestais produzidos por estas operações e outros que, aquando da primeira passagem, não tenham sido reduzidos a estilha com as dimensões preconizadas.

B.8.2 Desramações e podas de formação

a) Desramações

Deverá ser efetuada a desramação em 450 árv./ha de Carvalhos.

A desramação deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea g) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

b) Podas de formação

Deverá ser efetuada a poda de formação nos exemplares de Carvalhos existentes, a uma razão de 450 árv./ha,

As podas de formação deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea h) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

B.9 Local 9 – 40,370 ha

Este local é caracterizado por uma área de matos (Urzes Tojos e alguma Giesta) com alguma regeneração natural de algumas espécies tais como Sobreiro, Carvalhos, Videiros, Pinheiro-bravo. Possui declives acentuados e difícil acesso, localizando-se na Unidade de Baldio de Lindoso.

B.9.1 Controlo da vegetação espontânea

No âmbito desta ação preconiza-se o controlo motomanual da vegetação concorrente.

a) Controlo motomanual da vegetação espontânea

Preconiza-se controlo motomanual da vegetação espontânea/matosserra, que deve ser executado com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida), em toda a área deste local, salvaguardando todos os exemplares de espécies autóctones existentes.

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e os resíduos do corte devem ser reduzidos a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp, e de 10 cm nos restantes casos, sendo esta distribuída de forma regular por toda a área de intervenção.

Efetuar-se-á uma primeira passagem para corte e estilhaçamento da vegetação espontânea existente, bem como estilhaçamento de resíduos florestais que possam já existir no local.

Nas situações em que haja necessidade, efetuar-se-á uma segunda passagem, ou mais, para estilhaçar os resíduos florestais que, aquando da primeira passagem, não tenham sido reduzidos a estilha com as dimensões preconizadas.

Os resíduos que não sejam passíveis de destroçar com a motorroçadora nas dimensões atrás preconizadas, devem ser retirados para zonas limítrofes do local, a definir pela Entidade adjudicante. Cabe igualmente à Entidade adjudicante decidir o destino final a dar aos mesmos.

B.10 Local 10 – 10,400 ha

Este local é caracterizado por uma área de matos (Urzes, Tojos e alguma Giesta) com alguma regeneração natural de algumas espécies tais como Sobreiro, Carvalhos, Videiros, Pinheiro-bravo. Possui declives acentuados e difícil acesso, localizando-se na Unidade de Baldio de Entre Ambos-os-Rios.

B.10.1 Controlo da vegetação espontânea

No âmbito desta ação preconiza-se o controlo motomanual da vegetação concorrente.

a) Controlo motomanual da vegetação espontânea

Preconiza-se o controlo motomanual da vegetação espontânea, executado com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida), em toda a área, salvaguardando todas as espécies autóctones existentes.

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e os resíduos do corte devem ser reduzidos a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp, e de 10 cm nos restantes casos, sendo esta distribuída de forma regular por toda a área de intervenção.

Efetuar-se-á uma primeira passagem para corte e estilhaçamento da vegetação espontânea existente, bem como estilhaçamento de resíduos florestais que possam já existir no local.

Nas situações em que haja necessidade, efetuar-se-á uma segunda passagem, ou mais, para estilhaçar os resíduos florestais que, aquando da primeira passagem, não tenham sido reduzidos a estilha com as dimensões preconizadas.

Os resíduos que não sejam passíveis de destroçar com a motorroçadora nas dimensões atrás preconizadas, devem ser retirados para zonas limítrofes do local, a definir pela Entidade adjudicante. Cabe igualmente à Entidade adjudicante decidir o destino final a dar aos mesmos.

B.11 Local 11 – 6,270 ha

Este local é caracterizado por uma área de matos (urges, Tojos e alguma Giesta) com alguma regeneração natural de algumas espécies tais como Sobreiro, Carvalhos, Videiros, Pinheiro-bravo. Possui declives acentuados e difícil acesso, localizando-se na Unidade de Baldio de Germil.

B.11.1 Controlo da vegetação espontânea

No âmbito desta ação preconiza-se o controlo motomanual da vegetação concorrente.

a) Controlo motomanual da vegetação espontânea

Preconiza-se o controlo motomanual da vegetação espontânea, executado com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida), em toda a área, salvaguardando todas as espécies autóctones existentes.

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e os resíduos do corte devem ser reduzidos a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp, e de 10 cm nos restantes casos, sendo esta distribuída de forma regular por toda a área de intervenção.

Efetuar-se-á uma primeira passagem para corte e estilhaçamento da vegetação espontânea existente, bem como estilhaçamento de resíduos florestais que possam já existir no local.

Nas situações em que haja necessidade, efetuar-se-á uma segunda passagem, ou mais, para estilhar os resíduos florestais que, aquando da primeira passagem, não tenham sido reduzidos a estilha com as dimensões preconizadas.

Os resíduos que não sejam passíveis de destroçar com a motorroçadora nas dimensões atrás preconizadas, devem ser retirados para zonas limítrofes do local, a definir pela Entidade adjudicante. Cabe igualmente à Entidade adjudicante decidir o destino final a dar aos mesmos.

B.13 Local 13 – 17,430 ha

Este local é caracterizado por ocupação de vegetação arbustiva (Carqueja, Giesta, Silvas, Tojos e Urzes) com razoável regeneração natural de algumas espécies tais como Carvalhos, Pinheiro-bravo, Sobreiros, Salgueiros e Videiros. Preconiza-se o aproveitamento da regeneração natural existente e o adensamento com folhosas diversas, numa razão de 20%, efetuado através de plantação.

B.13.1 Controlo da vegetação espontânea

No âmbito desta ação preconiza-se o controlo motomanual da vegetação concorrente.

a) Controlo motomanual da vegetação espontânea

Preconiza-se o controlo motomanual da vegetação espontânea, executado com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida), em toda a área, salvaguardando todas as espécies autóctones existentes no local.

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e os resíduos do corte devem ser reduzidos a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas

e de *Acacia* spp, e de 10 cm nos restantes casos, sendo esta distribuída de forma regular por toda a área de intervenção.

Efetuar-se-á uma primeira passagem para corte e estilhaçamento da vegetação espontânea existente, bem como estilhaçamento de resíduos florestais que possam já existir no local.

Nas situações em que haja necessidade, efetuar-se-á uma segunda passagem, ou mais, para estilhaçar os resíduos florestais que, aquando da primeira passagem, não tenham sido reduzidos a estilha com as dimensões preconizadas.

B.13.2 Abertura de covas

Esta ação consta exclusivamente da abertura manual de covas (dimensão: 40x40x40 cm), ao compasso de 3x3m, nas áreas onde existirem falhas de plantas de regeneração natural, que se estima em cerca de 20% da área deste local. A operação executar-se-á com recurso a enxada.

B.13.3 Plantação

Instalação de plantas de folhosas diversas à cova.

a) Plantas

Deverão ser utilizadas plantas de Carvalho-alvarinho, Sobreiro, Salgueiro e Videiro, na razão de duas plantas de Carvalho-alvarinho por duas plantas de Sobreiro por uma planta de Salgueiro e por uma planta de Videiro, em alvéolo florestal, produzidas a partir de semente com proveniência nacional. Os Salgueiros e Videiros serão instalados nas faixas de proteção às linhas de água e nas áreas de solos com maior humidade e o Carvalho-alvarinho e o Sobreiro nas restantes áreas. A distribuição das plantas nestas áreas será de forma aleatória.

b) Plantação

A plantação será efetuada à cova (40x40x40 cm), utilizando ferramentas manuais adequadas (enxadas), num compasso aproximado de 3x3 m e ocupará uma área de cerca de 20 % da área do local.

A operação de plantação inclui a colocação da planta em posição vertical, sem nunca dobrar o sistema radicular da mesma, seguida do enchimento da cova, garantindo-se a cobertura das raízes até ao nível do colo da planta, com posterior formação de pequena caldeira em redor da mesma.

B.14 Local 14 – 19,080 ha

Este local é caracterizado por apresentar boa regeneração de Pinheiro-bravo, com idade média de 5-6 anos. A vegetação arbustiva presente é maioritariamente constituída por Carqueja, Giesta, Tojo e Urzes. Preconiza-se o aproveitamento da regeneração natural existente e o adensamento com Pinheiro-bravo, numa razão de 20%, efetuado através de plantação.

B.14.1 Controlo da vegetação espontânea

No âmbito desta ação preconiza-se o controlo motomanual da vegetação concorrente.

a) Controlo motomanual da vegetação espontânea

Preconiza-se o controlo motomanual da vegetação espontânea, executado com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida), em toda a área,

salvaguardando a regeneração natural de Pinheiro-bravo e de outras espécies autóctones existentes no local.

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e os resíduos do corte devem ser reduzidos a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp, e de 10 cm nos restantes casos, sendo esta distribuída de forma regular por toda a área de intervenção.

Efetuar-se-á uma primeira passagem para corte e estilhaçamento da vegetação espontânea existente, bem como estilhaçamento de resíduos florestais que possam já existir no local.

Nas situações em que haja necessidade, efetuar-se-á uma segunda passagem, ou mais, para estilhar os resíduos florestais que, aquando da primeira passagem, não tenham sido reduzidos a estilha com as dimensões preconizadas.

B.14.2 Abertura de covas

Esta ação consta exclusivamente da abertura manual de covas (dimensão: 30x30x30 cm) ao compasso de 3x3m, nas áreas onde existirem falhas de plantas de regeneração natural, que se estima em cerca de 20% da área deste local. A operação executar-se-á com recurso a enxada.

B.14.3 Plantação

Instalação de plantas de Pinheiro-bravo, à cova.

a) Plantas

Deverão ser utilizadas plantas de Pinheiro-bravo, em alvéolo florestal, produzidas a partir de semente com proveniência nacional.

b) Plantação

A plantação será efetuada à cova (30x30x30 cm), utilizando ferramentas manuais adequadas (enxadas), num compasso aproximado de 3x3 m e ocupará uma área de cerca de 20 % da área do local.

A operação de plantação inclui a colocação da planta em posição vertical, sem nunca dobrar o sistema radicular da mesma, seguida do enchimento da cova, garantindo-se a cobertura das raízes até ao nível do colo da planta, com posterior formação de pequena caldeira em redor da mesma.

B.15 Local 15 – 3,790 ha

Este local corresponde a faixas laterais de caminhos florestais, que possuem, essencialmente, vegetação arbustiva, constituída por Carqueja, Giestas, Silvas, Tojos e Urzes. Este local será tratado por ação de controlo da vegetação espontânea e posterior plantação com *Chamaecyparis lawsoniana*.

B.15.1 Controlo da vegetação espontânea

No âmbito desta ação preconiza-se o controlo motomanual da vegetação concorrente.

a) Controlo motomanual de vegetação espontânea

Preconiza-se o controlo motomanual da vegetação espontânea, executado com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida), em toda a área.

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e os resíduos do corte devem ser reduzidos a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp, e de 10 cm nos restantes casos, sendo esta distribuída de forma regular por toda a área de intervenção.

Efetuar-se-á uma primeira passagem para corte e estilhaçamento da vegetação espontânea existente, bem como estilhaçamento de resíduos florestais que possam já existir no local.

Nas situações em que haja necessidade, efetuar-se-á uma segunda passagem, ou mais, para estilhar os resíduos florestais que, aquando da primeira passagem, não tenham sido reduzidos a estilha com as dimensões preconizadas.

B.15.2 Abertura de covas

Esta ação consta exclusivamente da abertura manual de covas (dimensão: 30x30x30 cm) ao compasso de 3x3m. A operação executar-se-á com recurso a enxada.

B.15.3 Plantação

Instalação de plantas de *Chamaecyparis lawsoniana*, à cova.

a) Plantas

Deverão ser utilizadas plantas de *Chamaecyparis lawsoniana*, em alvéolo florestal, produzidas a partir de semente com proveniência nacional.

b) Plantação

A plantação será efetuada à cova (30x30x30 cm), utilizando ferramentas manuais adequadas (enxadas), num compasso de 3x3 m.

A operação de plantação inclui a colocação da planta em posição vertical, sem nunca dobrar o sistema radicular da mesma, seguida do enchimento da cova, garantindo-se a cobertura das raízes até ao nível do colo da planta, com posterior formação de pequena caldeira em redor da mesma.

C – Capacidade operacional mínima

O adjudicatário deve garantir o empenhamento diário da capacidade operacional mínima constituída pelos seguintes equipamentos e recursos humanos a operar em simultâneo:

#	Equipamentos	Quantidade	Operadores
1	Motoserra e/ou motorroçadora, para controlo motomaneiro da vegetação espontânea diversa e concorrente e redução de densidades excessiva	25	25
2	Conjunto de ferramentas manuais (Enxada e pá ou picareta) para abertura de covas	5	5
3	Conjunto de ferramentas motomanuais (tesoura e serra de mão ou motoserra de poda) para as podas e desramações	5	5
4	Conjunto de ferramentas manuais (machada, foice, podoa e pincel) para execução dos entalhes e pincelagem nas acácias	5	5
5	Pulverizador dorsal de 12 l homologado para a aplicação de fitoquímicos	2	2
6	Trator de lagartas ou borracheiro com tração 4x4, com potência mínima de 90 hp, equipada com destroçador	2	2

O incumprimento da capacidade operacional mínima é apurada nos termos gerais do contrato e constitui facto suscetível de aplicação de sanção pecuniária.

D – Cronograma dos trabalhos

A execução dos serviços abrangidos pelo presente projeto deve ocorrer de acordo com o seguinte cronograma:

Ano		2023											
Local	Operação	Jan	Fev*	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
1	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse		X	X	X	X	X				X	X	
	Controlo motomanual da vegetação espontânea		X	X	X	X	X				X	X	
	Redução de densidade		X	X	X	X	X				X	X	
	Rechega do material resultante da redução de densidades		X	X	X	X	X				X	X	
	Destroçamento do material resultante da redução de densidades		X	X	X	X	X				X	X	
2 e 3	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse		X	X	X	X	X				X	X	
	Controlo motomanual da vegetação espontânea		X	X	X	X	X				X	X	
	Redução de densidade (toiças)		X	X	X	X	X				X	X	
	Rechega do material resultante da redução de densidades		X	X	X	X	X				X	X	
	Destroçamento do material resultante da redução de densidades		X	X	X	X	X				X	X	
	Desramações: Resinosas diversas (250 árv./ha)		X	X	X	X	X				X	X	
	Podas de formação: folhosas diversas (250 árv./ha)		X	X	X	X	X				X	X	
	Rechega de material sobante da desramação e da poda		X	X	X	X	X				X	X	
	Destroçamento de material resultante da desramação e da poda		X	X	X	X	X				X	X	
	Corte de árvores mortas pelo incêndio		X	X	X	X	X				X	X	
	Rechega de material resultante do corte		X	X	X	X	X				X	X	
	Destroçamento de material resultante do corte		X	X	X	X	X				X	X	
4	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse		X	X	X	X	X				X	X	
	Controlo motomanual da vegetação espontânea		X	X	X	X	X				X	X	
	Redução de densidade		X	X	X	X	X				X	X	
	Rechega do material resultante da redução de densidades		X	X	X	X	X				X	X	
	Destroçamento do material resultante da redução de densidades		X	X	X	X	X				X	X	
5	Controlo motomanual da vegetação espontânea		X	X	X	X	X				X	X	
	Redução de densidade		X	X	X	X	X				X	X	
	Rechega do material resultante da redução de densidades		X	X	X	X	X				X	X	
	Destroçamento do material resultante da redução de densidades		X	X	X	X	X				X	X	
6	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse		X	X	X	X	X				X	X	
	Controlo motomanual da vegetação espontânea		X	X	X	X	X				X	X	
7	Execução de entalhes no tronco e pincelagem nos mesmos (inclui produto)		X	X	X	X	X				X	X	
	Pulverização de exemplares jovens (inclui produto)a		X	X	X	X	X				X	X	
8	Controlo motomanual da vegetação espontânea		X	X	X	X	X				X	X	
	Desramações (450 árv./ha)		X	X	X	X	X				X	X	
	Podas de formação (450 árv./ha)		X	X	X	X	X				X	X	
9, 10 e 11	Controlo motomanual da vegetação espontânea		X	X	X	X	X				X	X	
13	Controlo motomanual da vegetação espontânea		X	X	X	X	X				X		
	Abertura manual de covas (40x40x40)		X	X	X	X	X				X		
	Plantação										X	X	
14 e 15	Controlo motomanual da vegetação espontânea		X	X	X	X	X				X		
	Abertura manual de covas (30x30x30)		X	X	X	X	X				X		
	Plantação										X	X	

* A partir de 16/02/2023

E – Preços base parciais

Devem ser atendidos os seguintes preços base parciais por cada local.

Local	Tipologia	Espécie	Ação	Operação	Área (ha)	Orçamento Total S/ IVA (€)
1	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Pinheiro-bravo	Aproveitamento de regeneração natural, incluindo sinalização, marcação de faixas e controlo da vegetação espontânea de forma mecânica e/ou manual	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	5,390	
				Controlo motomanual da vegetação espontânea	5,390	
				Sub-total	5,390	3 826,90
			Redução de densidades excessivas (povoamentos jovens)	Redução de densidades: de Pinheiro-bravo para 2000 árv./ha	5,390	
				Rechega do material resultante da redução de densidades	5,390	
				Destroçamento do material resultante da redução de densidades	5,390	
				Sub-total	5,390	4 258,10
			Sub-total local 1			5,390 8 085,00
			Aproveitamento de regeneração natural, incluindo sinalização, marcação de faixas e controlo da vegetação espontânea de forma mecânica e/ou manual	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	15,680	
				Controlo motomanual da vegetação espontânea	15,680	
				Sub-total	15,680	11 132,80
2	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Povoamento Misto	Redução de densidades excessivas (povoamentos jovens)	Redução de densidades: (em toijas)	15,680	
				Rechega do material resultante da redução de densidades	15,680	
				Destroçamento do material resultante da redução de densidades	15,680	
				Sub-total	15,680	5 017,60
			Desramações e podas de formação	Desramações: Resinosas diversas (250 árv./ha)	15,680	
				Podas de formação: folhosas diversas (250 árv./ha)	15,680	
				Rechega de material sobranço da desramação e da poda	15,680	
				Destroçamento de material resultante da desramação e da poda	15,680	
				Sub-total	15,680	6 272,00
			Sub-total tipologia			15,680 22 422,40
		Povoamento Misto	Corte e remoção de árvores mortas	Corte de árvores mortas pelo incêndio	15,680	
				Rechega de material resultante do corte	15,680	
				Destroçamento de material resultante do corte	15,680	
				Sub-total	15,680	3 606,40
			Sub-total tipologia			15,680 3 606,40
			Sub-total local 2			15,680 26 028,80
3	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Povoamento Misto	Aproveitamento de regeneração natural, incluindo sinalização, marcação de faixas e controlo da vegetação espontânea de forma mecânica e/ou manual	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	22,190	
				Controlo motomanual da vegetação espontânea	22,190	
				Sub-total	22,190	15 754,90
			Redução de densidades excessivas (povoamentos jovens)	Redução de densidades: (em toijas)	22,190	
				Rechega do material resultante da redução de densidades	22,190	
				Destroçamento do material resultante da redução de densidades	22,190	
				Sub-total	22,190	7 322,70
			Desramações e podas de formação	Desramações: Resinosas diversas (250 árv./ha)	22,190	
				Podas de formação: folhosas diversas (250 árv./ha)	22,190	
				Rechega de material sobranço da desramação e da poda	22,190	
				Destroçamento de material resultante da desramação e da poda	22,190	
				Sub-total	22,190	8 876,00
			Sub-total tipologia			22,190 31 953,60
		Povoamento Misto	Corte e remoção de árvores mortas	Corte de árvores mortas pelo incêndio	22,190	
				Rechega de material resultante do corte	22,190	
				Destroçamento de material resultante do corte	22,190	
				Sub-total	22,190	5 103,70
			Sub-total tipologia			22,190 5 103,70
			Sub-total local 3			22,190 37 057,30
4	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Pinheiro-bravo	Aproveitamento de regeneração natural, incluindo sinalização, marcação de faixas e controlo da vegetação espontânea de forma mecânica e/ou manual	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	6,530	
				Controlo motomanual da vegetação espontânea	6,530	
				Sub-total	6,530	4 636,30
			Redução de densidades excessivas (povoamentos jovens)	Redução de densidades	6,530	
				Rechega do material resultante da redução de densidades	6,530	
				Destroçamento do material resultante da redução de densidades	6,530	
				Sub-total	6,530	5 158,70
			Sub-total local 4			6,530 9 795,00
			Controlo da vegetação espontânea	Controlo motomanual da vegetação espontânea	74,140	
				Sub-total	74,140	77 105,60
5	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Pinheiro-bravo	Redução de densidades excessivas (povoamentos jovens)	Redução de densidades	74,140	
				Rechega do material resultante da redução de densidades	74,140	
				Destroçamento do material resultante da redução de densidades	74,140	
				Sub-total	74,140	22 983,40
			Sub-total local 5			74,140 100 089,00

Local	Tipologia	Espécie	Ação	Operação	Área (ha)	Orçamento Total S/ IVA (€)
6	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Azevinho + carvalho-alvarinho	Aproveitamento de regeneração natural, incluindo sinalização, marcação de faixas e controlo da vegetação espontânea de forma mecânica e/ou manual	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	18,520	
				Controlo motomanual da vegetação espontânea	18,520	
				Sub-total	18,520	26 483,60
				Sub-total local 6	18,520	26 483,60
7	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Acácia-dealbata	Controlo de espécies invasoras lenhosas, incluindo corte e pincelagem	Execução de entalhes no tronco e pincelagem nos mesmos (inclui produto)	32,320	
				Pulverização de exemplares jovens (inclui produto)	32,320	
				Sub-total	32,320	59 792,00
				Sub-total local 7	32,320	59 792,00
8	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Carvalho-alvarinho	Controlo da vegetação espontânea	Controlo motomanual da vegetação espontânea	11,900	
				Sub-total	11,900	13 328,00
			Desramações e podas de formação	Desramações (450 árv./ha)	11,900	
				Podas de formação (450 árv./ha)	11,900	
				Sub-total	11,900	5 712,00
				Sub-total local 8	11,900	19 040,00
9	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Povoamento Misto	Controlo da vegetação espontânea	Controlo motomanual da vegetação espontânea	40,370	
				Sub-total	40,370	51 673,60
				Sub-total local 9	40,370	51 673,60
10	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Povoamento Misto	Controlo da vegetação espontânea	Controlo motomanual da vegetação espontânea	10,400	
				Sub-total	10,400	13 312,00
				Sub-total local 10	10,400	13 312,00
11	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Povoamento Misto	Controlo da vegetação espontânea	Controlo motomanual da vegetação espontânea	6,270	
				Sub-total	6,270	8 025,60
				Sub-total local 11	6,270	8 025,60
13	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Povoamento Misto	Controlo da vegetação espontânea	Controlo motomanual da vegetação espontânea	17,430	
				Sub-total	17,430	15 338,40
			Abertura de covas	Abertura manual de covas (40x40x40)	3,490	
				Sub-total	3,490	1 727,55
			Plantação	Plantas (Folhosas diversas)	3,490	
				Plantação	3,490	
				Sub-total	3,490	3 018,85
				Sub-total local 13	17,430	20 084,80
14	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Pinheiro-bravo	Controlo da vegetação espontânea (com aproveitamento reg. natural de Pinheiro-bravo)	Controlo motomanual da vegetação espontânea	19,080	
				Sub-total	19,080	16 790,40
			Abertura de covas	Abertura manual de covas (30x30x30)	3,820	
				Sub-total	3,820	1 680,80
			Plantação/Sementeira	Plantas (Pnb)	3,820	
				Plantação	3,820	
				Sub-total	3,820	2 043,70
				Sub-total local 14	19,080	20 514,90
15	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	S/ povoamento	Controlo da vegetação espontânea	Controlo motomanual da vegetação espontânea	3,790	
				Sub-total	3,790	4 244,80
			Abertura de covas	Abertura manual de covas (30x30x30)	3,790	
				Sub-total	3,790	1 667,60
			Plantação/Sementeira	Plantas (Chamaecypais l.)	3,790	
				Plantação	3,790	
				Sub-total	3,790	2 728,80
				Sub-total local 15	3,790	8 641,20
					284,010	408 622,80

LOTE 2 – NORTE INTERIOR (PROJETO 2)

A - Área de intervenção

A área de intervenção distribui-se pelos Perímetros Florestais de Deilão, Serra de Montesinho, Serra da Coroa, Serra da Nogueira e Serra da Lapa.

Os locais de intervenção distribuem-se por Unidades de Baldio que estão submetidas a Regime Florestal Parcial e cuja gestão compete à Entidade adjudicante

A inserção administrativa de toda a área que constitui o projeto do Norte Interior consta do quadro seguinte:

Designação dos Prédios	Distritos	Concelhos	Freguesias	Designação das Unidades de Baldio	Área (ha) / Extensão (km) / Pontos de Água (PA; nº)	Número de Locais de Intervenção
P.F. Deilão	Bragança	Bragança	S. Julião	- U.B. de São Julião	98,00 ha	5 (locais 1,2,3,4 e 5)
P.F. Serra da Coroa	Bragança	Vinhais	Mofreita, Montouto, Santalha, Paçó	- U.B. de Mofreita - U.B. de Cerdedo - U.B. de Seixas - U.B. de Paçó	153,53 ha	5 (locais 6,7,8,9 e 10)
P.F. Serra de Montesinho	Bragança	Bragança	França, Carragosa	- U.B. de Montesinho - U.B. de Soutelo	36,75 ha / 0,937 km vedações	7 (locais 11,12,13,14,15,16 e 24)
P.F. Serra da Lapa	Viseu	Sernancelhe	Sernancelhe	- U.B. de Sernancelhe	32,29 ha / 1 PA	4 (locais 17,18,19, e 23)
P.F. Serra da Nogueira	Bragança	Bragança	Carrazedo, Zoio, Rebordãos	- U.B. de Carrazedo - U.B. de Refoios - U.B. de Martim - U.B. de Rebordãos	52,45 ha	3 (locais 20,21 e 22)
					373,020 ha / 0,937 km vedações / 1 PA	24

O **Projeto 2** incide sobre uma área total de **373,020 hectares**, distribuindo-se por **24 locais** devidamente identificados e cujas áreas e especificidades das operações a realizar constam de capítulo específico.

A maior parte da área de intervenção é abrangida pelo Sistema Nacional de Áreas Classificadas, designadamente, 288 ha que se inserem no Parque Natural de Montesinho, e 340,44 ha que se inserem na Zona Especial de Conservação PTCON0002 “Montesinho-Nogueira” e na Zona de Proteção Especial PTZPE0003 homónima. Este aspeto confere ao Projeto Florestal do Norte Interior uma importância acrescida do ponto de vista da conservação da natureza e da biodiversidade.

O Projeto abrange uma grande diversidade de espaços florestais com elevada vulnerabilidade à ocorrência de incêndios rurais, desde áreas com floresta jovem e muito densa resultante de

regeneração natural após a ocorrência de incêndios, a zonas de floresta adulta com elevada carga combustível, ou zonas com floresta mais esparsa, clareiras e pastagens ocupadas com vegetação arbustiva densa. Desde 2020, 31,81% da área de intervenção foi atingida por incêndios florestais. A elevada carga combustível que a área atualmente apresenta, cria condições muito favoráveis à ocorrência e propagação de fogos rurais de grande intensidade e dimensão.

Com a implementação do Projeto pretende-se reabilitar as manchas florestais, diminuindo a elevada carga combustível existente e recuperando o diversificado mosaico de vegetação formado por floresta com diferentes densidades e espécies, e clareiras de vários tipos (incluindo antigas pastagens). As intervenções aumentarão significativamente o valor destes espaços florestais em termos de fornecimento de serviços de ecossistema, sobretudo, serviços de conservação e de produção.

No quadro seguinte são elencados os locais de intervenção e as respetivas ações/operações a realizar no âmbito do Projeto.

Local	Tipologia de investimento	Ação	Operação	Área (ha) / Extensão (km) Pontos de Água (PA; nº)
1	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	25,250
			Controlo mecânico da vegetação espontânea em faixas (50% da área)	12,625
			Controlo motomanual da vegetação espontânea (50% da área)	12,625
		Desramações	Desramações (Pinus sp.: 250 árv./ha)	25,250
			Rechega de material sobranter das desramações	12,625
Sub-total Local 1				25,250
2	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	20,930
			Controlo mecânico da vegetação espontânea em faixas (50% da área)	10,465
			Controlo motomanual da vegetação espontânea (50% da área)	10,465
		Desramações	Desramações (C. sativa.: 250 árv./ha)	20,930
			Rechega do material da desramação (50% da área)	10,465
		Redução da densidade excessiva	Redução manual da densidade excessiva em toíças de castanheiro	20,465
			Rechega do material da redução de densidades (50% da área)	10,465
Sub-total Local 2				20,465
3	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	26,910
			Controlo mecânico da vegetação espontânea em faixas (50% da área)	13,455
			Controlo motomanual da vegetação espontânea (50% da área)	13,455
		Desramações	Desramações (C. sativa.: 250 árv./ha)	26,910
			Rechega do material da desramação (50% da área)	13,455
		Redução da densidade excessiva	Redução manual da densidade excessiva em toíças de castanheiro	26,91
			Rechega do material da redução de densidades (50% da área)	13,455
Sub-total Local 3				26,910
4	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	9,930
			Controlo motomanual da vegetação espontânea	9,930
		Desramações e podas de formação	Desramações (resinosas: 200 árv./ha)	9,930
			Podas de formação (folhosas: 100 árv./ha)	9,930
Sub-total Local 4				9,930
5	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	14,980
			Controlo mecânico da vegetação espontânea	14,980
		Desramações e podas de formação	Desramações (resinosas: 200 árv./ha)	14,980
			Podas de formação (folhosas: 50 árv./ha)	14,980
Sub-total Local 5				14,980
6	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo de vegetação espontânea	Controlo motomanual da vegetação espontânea (25% da área)	17,145
		Aproveitamento de regeneração natural, incluindo sinalização, marcação de faixas e controlo da vegetação espontânea de forma mecânica e/ou manual	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	68,580
			Marcação das faixas	68,580
			Controlo mecânico da vegetação em faixas de 3 m alternadas	34,290
		Redução da densidade excessiva	Redução motomanual de densidade nas faixas não limpas mecanicamente	34,290
			Rechega de material resultante da redução de densidades	34,290
			Desramações	Desramações (resinosas: 200 árv./ha)
		Rechega do material resultante das desramações		34,290
Sub-total Local 6				68,580
7	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	24,420
			Controlo motomanual da vegetação espontânea (30% da área)	7,326
			Controlo mecânico da vegetação espontânea em faixas (70% da área)	17,094
		Desramações	Desramações (resinosas: 200 árv./ha)	24,420
			Rechega de material sobranter das desramações	7,326
Sub-total Local 7				24,420

8	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo de vegetação espontânea	Controlo motomanual da vegetação espontânea (25% da área)	4,510
		Aproveitamento de regeneração natural, incluindo sinalização, marcação de faixas e controlo da vegetação espontânea de forma mecânica e/ou manual	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	18,040
			Marcação das faixas	18,040
			Controlo mecânico da vegetação em faixas de 3 m alternadas	9,020
			Redução da densidade excessiva	Redução de densidade nas faixas não limpas mecanicamente
		Rechega de material resultante da redução de densidades		9,020
		Desramações	Desramações (resinosas: 200 árv./ha)	9,020
			Rechega do material resultante das desramações	9,020
Sub-total Local 8				18,040
9	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	10,670
			Controlo motomanual da vegetação espontânea (80% da área)	8,536
			Controlo mecânico da vegetação espontânea (20% da área)	2,134
		Desramações e podas de formação	Desramações (resinosas: 200 árv./ha)	10,670
			Rechega de material sobranete das desramações	8,536
			Sub-total Local 9	
10	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	31,820
			Controlo motomanual da vegetação espontânea	31,820
		Podas de formação	Podas de formação (folhosas: 100 árv./ha)	31,820
			Sub-total Local 10	
11	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	17,470
			Controlo motomanual da vegetação espontânea	17,470
		Podas de formação	Podas de formação (folhosas: 100 árv./ha)	17,470
			Sub-total Local 11	
12	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	2,190
			Controlo motomanual da vegetação espontânea	2,190
		Desramações	Desramações (resinosas: 200 árv./ha)	2,190
			Rechega de material sobranete da desramação	2,190
			Destroçamento de material resultante da desramação	2,190
			Sub-total Local 12	
13	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	4,560
			Controlo motomanual da vegetação espontânea	4,560
		Desramações e podas de formação	Podas de formação (folhosas: 50 árv./ha)	4,560
			Desramações (resinosas: 100 árv./ha)	4,560
			Rechega de material sobranete da desramação e podas de formação	4,560
			Destroçamento de material resultante da desramação e podas de forrr	4,560
			Sub-total Local 13	
14	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	3,070
			Controlo motomanual da vegetação espontânea	3,070
		Desramações e podas de formação	Desramações (resinosas: 100 árv./ha)	3,070
			Rechega de material sobranete da desramação	3,070
			Destroçamento de material resultante da desramação	3,070
			Sub-total Local 14	
15	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Preparação mecânica e/ou manual do terreno	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	5,690
			Preparação mecânica: (ripper de 1 dente com aiveca)	5,690
		Plantação	Plantação (3x2 m) com adubação de fundo	5,690
			Retancha	5,690
			Sub-total Local 15	
16	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Preparação mecânica e/ou manual do terreno	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	3,770
			Preparação mecânica: (ripper de 1 dente com aiveca)	3,770
		Plantação	Plantação (4x4 m) com adubação de fundo	3,770
			Retancha	3,770
			Sub-total Local 16	

17	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo da vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	10,400
			Controlo motomanual da vegetação espontânea num raio de 1 m em redor da cova	10,400
		Abertura de covas	Abertura covas	10,400
		Plantação	Plantação com adubação de fundo	10,400
			Retancha	10,400
Sub-total Local 17				10,400
18	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo da vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	16,820
			Controlo motomanual da vegetação espontânea num raio de 1 m em redor da cova	16,820
		Abertura de covas	Abertura covas	16,820
		Plantação	Plantação com adubação de fundo	16,820
			Retancha	16,820
Sub-total Local 18				16,820
19	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Abertura de covas	Abertura covas	5,070
			Plantação com adubação de fundo	5,070
		Plantação	Retancha	5,070
			Sub-total Local 19	
20	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Redução da densidade excessiva	Redução motomanual de densidade	40,130
			Rechega de material sobranter da redução de densidades	40,130
			Destroçamento de material resultante da redução de densidades	40,130
		Podas de formação	Podas de formação (folhosas: 100 árv./ha)	40,130
			Rechega de material sobranter das podas de formação	40,130
			Destroçamento de material resultante das podas de formação	40,130
			Sub-total Local 20	
21	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	4,980
			Controlo motomanual da vegetação espontânea (50% da área)	4,980
		Redução da densidade excessiva	Redução motomanual de densidade: (50% da área)	4,980
			Rechega de material sobranter da redução de densidades	4,980
			Destroçamento de material resultante da redução de densidades	4,980
		Desramações	Desramações (resinosas: 100 árv./ha)	4,980
			Rechega de material sobranter da desramação	4,980
			Destroçamento de material resultante da desramação	4,980
			Sub-total Local 21	
22	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	1,180
			Controlo motomanual da vegetação espontânea (50% da área)	1,180
		Desramações	Desramações (resinosas: 200 árv./ha)	2,360
			Rechega de material sobranter da desramação	2,360
			Destroçamento de material resultante da desramação	2,360
			Sub-total Local 22	
23	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Construção de ponto de água	Construção	1
		Sub-total Local 23		
24	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Aquisição e Instalação de vedações	Aquisição e Instalação de vedação	0,937
		Sub-total Local 24		
TOTAL				373,020 ha / 0,937 km vedações / 1 PA

B – Descrição técnica das ações a realizar

As intervenções preconizadas na presente candidatura, permitem contribuir para atingir os seguintes objetivos estratégicos definidos pelos Planos Regionais de Ordenamento Florestal:

- a) Reduzir o número médio de ignições e de área ardida anual através da implementação de mosaicos de parcelas de gestão de combustível;
- b) Reduzir a vulnerabilidade dos espaços florestais aos agentes abióticos nocivos;
- c) Garantir que as zonas com maior suscetibilidade à desertificação e à erosão apresentem uma gestão de acordo com as corretas normas técnicas;
- d) Assegurar a conservação dos habitats naturais e das espécies da fauna e flora protegidas através da gestão ativa dos espaços florestais que constituem habitat de espécies protegidas;
- e) Aumentar a produção e produtividade nas áreas com aptidão para produção lenhosas;
- f) Aumentar o contributo das florestas para a mitigação das alterações climáticas aplicando técnicas silvícolas que aumentem o stock de carbono no solo;
- g) Promover a resiliência da floresta, realizando uma gestão ativa dos espaços florestais;
- h) Assegurar e melhorar a produção económica dos povoamentos, designadamente, dos espaços florestais sob gestão da administração pública, e promover a condução da regeneração natural de folhosas autóctones;
- i) Diversificar as atividades e os produtos não lenhosos obtidos da floresta.

A fim de se alcançarem os objetivos atrás expostos, propõe-se a realização de um conjunto de ações, por local de intervenção, que seguidamente se discriminam.

B.1 Local 1: 25,250 ha

Povoamento adulto de espécies resinosas, com elevada densidade e continuidade de combustível, tanto horizontal como vertical, situado numa área com declive muito reduzido a nulo. Este local inclui bordaduras de caminhos com grande densidade de exemplares jovens de *Cupressus lusitanica*, que nunca sofreram qualquer tipo de intervenção cultural. Devido à elevada densidade do povoamento, a mecanização dos trabalhos será realizada em metade da área.

B.1.1 Controlo da vegetação espontânea

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse

O controlo da vegetação espontânea deve preservar todos os exemplares de folhosas autóctones que ocorrem em sobcoberto, tais como *Quercus pyrenaica*, *Quercus rotundifolia*, *Prunus avium*, *Crataegus monogyna* e *Arbutus unedo*, bem como todos os exemplares da flora a salvaguardar nos termos definidos nos critérios técnicos de execução do CE, ou seja, todos os exemplares de espécies arbóreas, arbustivas e subarbustivas protegidas por lei, da flora autóctone e identificadas no plano setorial da Rede Natura 2000, nos planos de ordenamento de Áreas Protegidas, em instrumento de gestão florestal e em outros instrumentos de gestão territorial.

Assim, devem ser previamente identificados, com fitas sinalizadoras, todos os exemplares da vegetação atrás mencionada, de modo à sua salvaguarda no decorrer da execução das ações subsequentes.

A vegetação espontânea com menor relevância ecológica (sobretudo, Urze, Esteva e Giesta) e os exemplares de espécies resinosas resultantes de regeneração natural, com DAP inferior a 7,5 cm e que ocupem bermas e bordaduras de caminhos, devem ser integralmente cortados.

Após a conclusão de todas as ações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo mecânico da vegetação espontânea

O controlo mecânico da vegetação espontânea deve ser realizado em 50% da área, nos locais onde a densidade e compasso do povoamento permitem a passagem de trator com potência mínima de 90 hp equipado com corta-matos de martelos ou correntes, procedendo ao corte, destroçamento e redução a estilha de toda a vegetação espontânea e destroçamento e redução a estilha do material lenhoso mais lenhificado (p. ex. restos de ramos secos) existente no local e dos resíduos resultantes da desramação. A operação deve ser executada com o número de passagens necessárias para que o material seja destroçado e reduzido a estilha com dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

c) Controlo motomanual da vegetação espontânea

Nos restantes 50% da área, onde não seja possível utilizar o controlo mecânico devido à densidade e compasso do povoamento, e/ou exista maior densidade de exemplares de espécies vegetais a preservar, deve ser realizado o controlo motomanual da vegetação espontânea. Esta operação deve ser executada com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada deve ser sujeita a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

B.1.2 Desramações

a) Desramações

Deve ser efetuada a desramação em 250 árvores/ha de *Pinus pinaster*, *P. sylvestris*, *P. nigra*, *Cupressus lusitanica* e outras resinosas, de forma a promover a descontinuidade vertical entre a vegetação do sobcoberto e a copa das árvores.

Nas árvores mais jovens, sobretudo em exemplares de *Cupressus lusitanica*, deve garantir-se que o terço inferior do tronco fica desprovido de ramos. Nas árvores de maior porte, o tronco deve ficar limpo até aos 2,5-3 m de altura, devendo ser retirados todos os ramos vivos e ramos mortos.

A desramação deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea g) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

Todo o material resultante das desramações deve ser destroçado e reduzido a estilha no próprio local, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

b) Rechega de material sobrança da desramação

Todo o material resultante das desramações na área de controlo motomanual da vegetação espontânea deve ser rechegado para a área sujeita a controlo mecânico da vegetação espontânea, no sentido de ser sujeito a destroçamento e redução a estilha, com uma dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuídos de forma contínua e sem acumulações no próprio local.

B. 2 Local 2: 20,930 ha

Área dominada por castinhal (*Castanea sativa*) com cerca de 30 anos plantado num compasso aproximado de 3x2 m, em local com declive nulo ou muito reduzido. Embora o Castanheiro-bravo seja a espécie predominante, também estão presentes na parcela outras folhosas (p. ex. *Fraxinus angustifolia*, *Quercus pyrenaica*) e resinosas (p. e. *Cupressus lusitanica* e *Pinus pinaster*).

B.2.1 Controlo da vegetação espontânea

O controlo da vegetação espontânea deve preservar todos os exemplares de folhosas autóctones que ocorrem em sobcoberto.

A vegetação espontânea com menor relevância ecológica (sobretudo, Urze, Esteva e Giesta) e os exemplares de espécies resinosas resultantes de regeneração natural com DAP inferior a 7,5 cm, devem ser integralmente cortados

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse

O controlo da vegetação espontânea deve preservar todos os exemplares de folhosas autóctones que ocorrem em sobcoberto, tais como *Quercus pyrenaica*, *Quercus rotundifolia*, *Prunus avium*, *Crataegus monogyna* e *Arbutus unedo*, bem como todos os exemplares da flora a salvaguardar nos termos definidos nos critérios técnicos de execução do CE, ou seja, todos os exemplares de espécies arbóreas, arbustivas e subarbustivas protegidas por lei, da flora autóctone e identificadas no plano setorial da Rede Natura 2000, nos planos de ordenamento de Áreas Protegidas, em instrumento de gestão florestal e em outros instrumentos de gestão territorial.

Assim, devem ser previamente identificados, com fitas sinalizadoras, todos os exemplares da vegetação atrás mencionada, de modo à sua salvaguarda no decorrer da execução das ações subsequentes.

Após a conclusão de todas as ações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo mecânico da vegetação espontânea

O controlo mecânico da vegetação espontânea deve ser realizado em 50% da área, nos locais onde a densidade e compasso do povoamento permitem a passagem de trator com potência mínima de 90 hp equipado com corta-matos de martelos ou correntes, procedendo ao corte, destroçamento e redução a estilha de toda a vegetação espontânea e destroçamento e redução a estilha do material lenhoso mais lenhificado (p. ex. restos de ramos secos) existente no local e dos resíduos resultantes da desramação e redução de densidades.

A operação deve ser executada com o número de passagens necessárias para que o material seja destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

c) Controlo motomanual da vegetação espontânea

Nos restantes 50% da área, onde não seja possível utilizar o controlo mecânico devido à densidade e compasso do povoamento, e/ou exista maior densidade de exemplares de espécies vegetais a preservar, deve ser realizado o controlo motomanual da vegetação espontânea. Esta operação deve ser executada com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada deve ser sujeita a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

B.2.2 Desramações

a) Desramações

Deve ser efetuada a desramação em 250 árvores/ha de *Castanea sativa*, de forma a promover a criação de lenho despromovido de nós e a descontinuidade vertical entre a vegetação do sobcoberto e a copa das árvores. O corte dos ramos deverá ser até 1/3 da copa viva e realizado de forma incisiva, rente ao tronco e sem danificar o lenho.

Uma vez que neste local o Castanheiro-bravo não apresenta uma distribuição homogénea, a desramação pode ser dirigida a outras espécies de folhosas ou resinosas, caso a densidade de 250 árv./ha não seja atingida com a espécie alvo. Nesta situação, os critérios de execução da operação antes descritos, são os mesmos.

A desramação deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea g) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

Todo o material resultante das desramações deve ser destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuída de forma contínua e sem acumulações no próprio local.

b) Rechega de material sobranete da desramação

Todo o material resultante das desramações, na área de controlo motomanual da vegetação espontânea, que não tenha sido destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, deve ser rechegado para a área sujeita a controlo mecânico da vegetação espontânea, no sentido de ser sujeito a destroçamento e redução a estilha, com uma dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuídos de forma contínua e sem acumulações no próprio local.

B.2.3 Redução da densidade excessiva

a) Redução motomanual da densidade excessiva em toijas de castanheiro

Nas toijas de Castanheiro-bravo procede-se à redução da densidade excessiva. Em cada toija, a redução de densidade de varas deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea f) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

Todo o material sobranete deve ser destroçado e reduzido a estilha no próprio local, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

b) Rechega de material sobranete da redução de densidade excessiva em toijas de Castanheiro

Todo o material resultante da redução de densidades, na área de controlo motomanual da vegetação espontânea, que não tenha sido destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, deve ser rechegado para a área sujeita a controlo mecânico da vegetação espontânea, no sentido de ser sujeito a destroçamento e redução a estilha, com uma dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuídos de forma contínua e sem acumulações no próprio local.

B. 3 Local 3: 26,910 ha

Este local é contíguo aos locais anteriores e apresenta uma grande diversidade de formações florestais, desde zonas mais densas dominadas por espécies resinosas e/ou folhosas, a zonas com menor cobertura arbórea, mas grande quantidade de carga arbustiva (sobretudo, Esteva, Urze e

Giesta). Essencialmente, neste local, foram incluídas as áreas que devido à sua heterogeneidade, não foi possível classificar em nenhum dos restantes locais do Perímetro Florestal de Deilão.

A intervenção é direcionada para diminuir o elevado nível de risco de incêndio da parcela, através da redução da continuidade horizontal e vertical de combustível, e conduzir os melhores exemplares de espécies resinosas e de Castanheiro-bravo aplicando desramações e redução de densidades.

B.3.1 Controlo da vegetação espontânea

O controlo da vegetação espontânea deve preservar todos os exemplares de folhosas autóctones que ocorrem em sobcoberto.

A vegetação espontânea com menor relevância ecológica (sobretudo, Urze, Esteva e Giesta) e os exemplares de espécies resinosas resultantes de regeneração natural com DAP inferior a 7,5 cm, devem ser integralmente cortados.

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse

O controlo da vegetação espontânea deve preservar todos os exemplares de folhosas autóctones que ocorrem em sobcoberto, tais como *Quercus pyrenaica*, *Quercus rotundifolia*, *Prunus avium*, *Crataegus monogyna* e *Arbutus unedo*, bem como todos os exemplares da flora a salvaguardar nos termos definidos nos critérios técnicos de execução do CE, ou seja, todos os exemplares de espécies arbóreas, arbustivas e subarbustivas protegidas por lei, da flora autóctone e identificadas no plano setorial da Rede Natura 2000, nos planos de ordenamento de Áreas Protegidas, em instrumento de gestão florestal e em outros instrumentos de gestão territorial.

Assim, devem ser previamente identificados, com fitas sinalizadoras, todos os exemplares da vegetação atrás mencionada, de modo à sua salvaguarda no decorrer da execução das ações subsequentes.

Após a conclusão de todas as ações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo mecânico da vegetação espontânea

O controlo mecânico da vegetação espontânea deve ser realizado em 50% da área, nos locais onde a densidade e compasso do povoamento permitem a passagem de trator com potência mínima de 90 hp equipado com corta-matos de martelos ou correntes, procedendo ao corte, destroçamento e redução a estilha de toda a vegetação espontânea e destroçamento e redução a estilha do material lenhoso mais lenhificado (p. ex. restos de ramos secos) existente no local e dos resíduos resultantes da desramação e redução de densidades.

A operação deve ser executada com o número de passagens necessárias para que o material seja destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

c) Controlo motomanual da vegetação espontânea

Nos restantes 50% da área, onde não seja possível utilizar o controlo mecânico devido à densidade e compasso do povoamento, e/ou exista maior densidade de exemplares de espécies vegetais a preservar, deve ser realizado o controlo motomanual da vegetação espontânea. Esta operação deve ser executada com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador

(em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada deve ser sujeita a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

B.3.2 Desramações

a) Desramações

Deve ser efetuada a desramação em 250 árvores/ha de *Pinus pinaster*, *P. sylvestris*, *P. nigra*, *Cupressus lusitanica* e outras resinosas, de forma a promover a descontinuidade vertical entre a vegetação do sobcoberto e a copa das árvores.

Nas árvores mais jovens, sobretudo em exemplares de *Cupressus lusitanica*, deve garantir-se que o terço inferior do tronco fica desprovido de ramos. Nas árvores de maior porte, o tronco deve ficar limpo até aos 2,5-3 m de altura, devendo ser retirados todos os ramos vivos e ramos mortos.

Uma vez que este local não apresenta uma distribuição homogénea das árvores, a desramação pode ser dirigida a outras espécies, designadamente folhosas, caso a densidade de 250 árv./ha não seja atingida com as espécies alvo. Nesta situação, os critérios de execução da operação antes descritos, são os mesmos.

A desramação deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea g) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

Todo o material resultante das desramações deve ser destroçado e reduzido a estilha no próprio local, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

b) Rechega de material sobranete da desramação

Todo o material resultante das desramações, na área de controlo motomanual da vegetação espontânea, que não tenha sido destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, deve ser rechegado para a área sujeita a controlo mecânico da vegetação espontânea, no sentido de ser sujeito a destroçamento e redução a estilha, com uma dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuídos de forma contínua e sem acumulações no próprio local.

B.3.3 Redução da densidade excessiva

a) Redução manual da densidade excessiva em toijas de Castanheiro

Nas áreas onde ocorre Castanheiro-bravo procede-se à redução da densidade excessiva. Em cada toija, a redução de densidade de varas deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea f) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

Todo o material sobranete deve ser destroçado e reduzido a estilha no próprio local, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

b) Rechega de material sobranete da redução de densidade excessiva em toijas de Castanheiro

Todo o material resultante da redução de densidades, na área de controlo motomanual da vegetação espontânea, que não tenha sido destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, deve ser rechegado para a área sujeita a controlo mecânico da vegetação

espontânea, no sentido de ser sujeito a destroçamento e redução a estilha, com uma dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuídos de forma contínua e sem acumulações no próprio local.

B. 4 Local 4: 9,930 ha

Local dominado por bosque natural de Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) em fase de recuperação após a ocorrência de vários incêndios (o mais recente em 2017). O carvalhal encontra-se em fase de nascedio (altura dominante inferior a 3 m) e novedio (altura dominante entre 3 e 8 m) e, globalmente, apresenta-se degradado e pouco vigoroso. Ocorre em mosaico com Esteval denso, contínuo e com altura média de 1,5-2 metros. Nas zonas da parcela onde as características edáficas são mais favoráveis e/ou estão próximas de outras manchas florestais, o carvalho-negral mistura-se com resinosas (p.ex. *Cupressus lusitanica* e *Chamaecyparis lawsoniana*) e outras folhosas (p. ex. *Fraxinus angustifolia* e *Prunus avium*). A área apresenta declive pouco reduzido a nulo.

B.4.1 Controlo da vegetação espontânea

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse

O controlo da vegetação espontânea deve preservar todos os exemplares de folhosas autóctones que ocorrem em sobcoberto, tais como *Quercus pyrenaica*, *Quercus rotundifolia*, *Prunus avium*, *Crataegus monogyna* e *Arbutus unedo*, bem como todos os exemplares da flora a salvaguardar nos termos definidos nos critérios técnicos de execução do CE, ou seja, todos os exemplares de espécies arbóreas, arbustivas e subarbustivas protegidas por lei, da flora autóctone e identificadas no plano setorial da Rede Natura 2000, nos planos de ordenamento de Áreas Protegidas, em instrumento de gestão florestal e em outros instrumentos de gestão territorial.

Assim, devem ser previamente identificados, com fitas sinalizadoras, todos os exemplares da vegetação atrás mencionada, de modo à sua salvaguarda no decorrer da execução das ações subsequentes.

Após a conclusão de todas as ações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo motomanual da vegetação espontânea

Pelo facto do carvalhal estar ainda numa fase jovem de desenvolvimento, ocorrer de forma irregular e misturado com diversas outras espécies arbóreas, o controlo da vegetação espontânea deverá ser efetuado, exclusivamente, de forma motomanual com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada, assim como os resíduos resultantes das desramações e podas de formação, devem ser sujeitos a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha.

Em redor dos exemplares e núcleos de Carvalho-negral com altura inferior a 1,5 m, deve ser mantido um “anel” de vegetação arbustiva com cerca de 20-30 cm, de modo a proteger as jovens plantas dos efeitos de herbívoros provocados por ungulados selvagens.

B.4.2 Desramações e podas de formação

a) Desramações

Embora este local seja dominado por um bosque degradado de Carvalho-negral, em algumas zonas onde as condições edáficas são mais favoráveis e contíguas aos locais 1 e 5, aparecem também outras espécies de folhosas e resinosas. No caso das espécies resinosas (p. ex. *Cupressus lusitanica*), a grande quantidade de ramos ao longo de todo o tronco promove a continuidade vertical entre os estratos arbustivo e herbáceo e a copa das árvores.

Assim, no sentido de criar descontinuidade vertical do povoamento e promover a estrutura das árvores, deve ser efetuada a desramação em 200 árvores/ha de *Pinus pinaster*, *P. sylvestris*, *P. nigra*, *Cupressus lusitanica* e outras resinosas.

Nas árvores mais jovens, sobretudo em exemplares de *Cupressus lusitanica*, deve garantir-se que o terço inferior do tronco fica desprovido de ramos. Nas árvores de maior porte, o tronco deve ficar limpo até aos 2,5-3 m de altura, devendo ser retirados todos os ramos mortos.

A desramação deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea g) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

Os resíduos resultantes desta operação devem ser triturados e reduzidos a estilha, com uma dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuídos de forma contínua e sem acumulações no próprio local.

b) Podas de formação

Nos exemplares de Carvalho-negral e outras folhosas presentes no local (p. ex. *Fraxinus angustifolia*), devem ser efetuadas podas de formação, a uma razão de 100 árvores/ha, de modo a corrigir deformações na planta, designadamente, bifurcações, ramos com tendência para competir com a guia terminal e ramos com tendência para engrossar demasiado.

As podas de formação deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea h) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

Os resíduos resultantes desta operação devem ser triturados e reduzidos a estilha, com uma dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuídos de forma contínua e sem acumulações no próprio local.

B. 5 Local 5: 14,980 ha

Local constituído por antigas pastagens permanentes e hortas, que se pretendem renovar e/ou manter. Estas áreas, entretanto abandonadas, perderam a sua função original e foram sendo ocupadas por vegetação natural e arvoredo com origem nos povoamentos florestais contíguos. A renovação/manutenção destas áreas tem como objetivo principal criar zonas de descontinuidade de carga combustível e diminuir a vulnerabilidade do espaço a incêndios florestais.

B.5.1 Controlo da vegetação espontânea

O controlo da vegetação espontânea deve preservar todos os exemplares de folhosas autóctones que ocorrem no local.

A vegetação espontânea com menor relevância ecológica (sobretudo, Giesta, Urze e Esteva) e os exemplares de espécies resinosas resultantes de regeneração natural com DAP inferior a 7,5 cm, devem ser integralmente cortados.

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse

O controlo da vegetação espontânea deve preservar todos os exemplares de folhosas autóctones que ocorrem em sobcoberto, tais como *Quercus pyrenaica*, *Quercus rotundifolia*, *Prunus avium*, *Crataegus monogyna* e *Arbutus unedo*, bem como todos os exemplares da flora a salvaguardar

nos termos definidos nos critérios técnicos de execução do CE, ou seja, todos os exemplares de espécies arbóreas, arbustivas e subarbustivas protegidas por lei, da flora autóctone e identificadas no plano setorial da Rede Natura 2000, nos planos de ordenamento de Áreas Protegidas, em instrumento de gestão florestal e em outros instrumentos de gestão territorial.

Assim, devem ser previamente identificados, com fitas sinalizadoras, todos os exemplares da vegetação atrás mencionada, de modo à sua salvaguarda no decorrer da execução das ações subsequentes.

Após a conclusão de todas as ações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo mecânico da vegetação espontânea

O corte mecânico da vegetação espontânea deve ser realizado na totalidade da área, preservando as espécies arbóreas atrás indicadas e/ou outras que, no decorrer dos trabalhos, se venham a detetar.

Deve ser usado trator com potência mínima de 90 hp equipado com corta-matos de martelos ou correntes, procedendo ao corte, destroçamento e redução a estilha de toda a vegetação espontânea e destroçamento e redução a estilha do material lenhoso mais lenhificado (p. ex. restos de ramos secos) existente no local e dos resíduos resultantes da desramação e podas de formação.

A operação deve ser executada com o número de passagens necessárias para que o material seja destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

B.5.2 Desramações e podas de formação

a) Desramações

Neste local ocorrem, de forma dispersa, diversos exemplares de espécies resinosas que permaneceram nos terrenos após o abandono da atividade agrícola. No sentido de promover a estrutura destas árvores e criar descontinuidade vertical entre as copas e a vegetação em sobcoberto, deve ser efetuada a desramação em 200 árvores/ha de *Pinus pinaster*, *P. sylvestris*, *P. nigra*, *Cupressus lusitanica* e outras resinosas.

Nas árvores mais jovens, sobretudo em exemplares de *Cupressus lusitanica*, deve garantir-se que o terço inferior do tronco fica desprovido de ramos. Nas árvores de maior porte, o tronco deve ficar limpo até aos 2,5-3 m de altura, devendo ser retirados todos os ramos mortos.

A desramação deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea g) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

Os resíduos resultantes desta operação devem ser triturados e reduzidos a estilha, com uma dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuídos de forma contínua e sem acumulações no próprio local.

b) Podas de formação

Nos exemplares de Carvalho-negral e outras folhosas presentes no local (p. ex. *Fraxinus angustifolia*), devem ser efetuadas podas de formação, a uma razão de 50 árvores/ha, de modo a corrigir deformações na planta, designadamente, bifurcações, ramos com tendência para competir com a guia terminal e ramos com tendência para engrossar demasiado.

As podas de formação deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea h) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

Os resíduos resultantes desta operação devem ser triturados e reduzidos a estilha, com uma dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuídos de forma contínua e sem acumulações no próprio local.

B. 6 Local 6: 68,580 ha

Este local é constituído por 2 parcelas distanciadas de, aproximadamente, 4 km. Tratam-se de áreas ocupadas por regeneração natural de Pinheiro-bravo proveniente de povoamentos adultos percorridos por incêndios há cerca de 10 anos e que nunca sofreram qualquer tipo de intervenção cultural. O arvoredo apresenta densidade muito elevada e, em algumas zonas, grande quantidade de árvores partidas e/ou tombadas. Nos locais onde a cobertura arbórea é menor, ocorre vegetação arbustiva densa e maioritariamente composta por Urze, Carqueja e Giesta. O declive varia entre quase nulo a moderado, o que permite a mecanização das intervenções na maior parte da área.

B.6.1 Controlo da vegetação espontânea

O controlo da vegetação espontânea deve preservar todos os exemplares de folhosas autóctones tais como *Quercus pyrenaica*, *Quercus rotundifolia*, *Prunus avium*, *Crataegus monogyna* e *Arbutus unedo*, bem como outras espécies de folhosas com interesse que vierem a ser detetadas no decorrer dos trabalhos. A vegetação espontânea com menor relevância ecológica (sobretudo Urze, Carqueja e Giesta) deve ser integralmente cortada.

a) Controlo motomanual da vegetação espontânea

Embora as condições da maior parte do local permitam a mecanização das intervenções, em 25% da área, correspondente aos locais próximos das linhas de água, onde o declive é mais acentuado e/ou onde ocorre maior densidade de exemplares de espécies vegetais a preservar, deve ser realizado o controlo motomanual da vegetação espontânea.

Esta operação deve ser executada com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada deve ser sujeita a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha.

B.6.2 Aproveitamento de regeneração natural de Pinheiro-bravo

No âmbito desta rubrica preconiza-se a sinalização de espécies botânicas a preservar, a marcação de faixas e a redução de densidades excessivas de Pinheiro-bravo.

Pretende-se (re)estabelecer linhas e entrelinhas no povoamento de regeneração natural de Pinheiro-bravo executando, intercaladamente, operações mecânicas ao longo das faixas (entrelinhas) com operações motomanuais ao longo das linhas, ambas com 3 m de largura.

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies com interesse

A sinalização de espécies botânicas a preservar deve ser dirigida às espécies autóctones, tais como *Quercus pyrenaica*, *Quercus rotundifolia*, *Prunus avium*, *Crataegus monogyna* e *Arbutus unedo*, bem como todos os exemplares da flora a salvaguardar nos termos definidos nos critérios técnicos de execução do CE, ou seja, todos os exemplares de espécies arbóreas, arbustivas e

subarbustivas protegidas por lei, da flora autóctone e identificadas no plano setorial da Rede Natura 2000, nos planos de ordenamento de Áreas Protegidas, em instrumento de gestão florestal e em outros instrumentos de gestão territorial.

Após a conclusão de todas as ações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Marcação das faixas

Devem ser marcadas, segundo as curvas de nível, faixas com 3 m de largura de modo a criar as linhas e entrelinhas que serão alvo das intervenções subsequentes.

c) Controlo mecânico da vegetação com abertura de faixas alternadas de 3 m

Após marcação de faixas com 3 m de largura, deve ser realizado o controlo mecânico da vegetação em faixas alternadas (entrelinhas), com recurso a um trator, com potência mínima de 140 hp, equipado com um corta-mato de martelos.

Efetuar-se-á uma primeira passagem para corte e trituração da vegetação existente, e para facilitar a realização das ações de redução de densidades excessivas e desramação.

Após a realização das ações de redução de densidades excessivas e desramação, efetuar-se-á uma segunda passagem, ou mais, para triturar os resíduos florestais produzidos por estas operações e outros que não tenham ficado suficientemente triturados aquando da primeira passagem. Esta operação deverá garantir que os resíduos triturados sejam reduzidos a estilha com uma dimensão igual ou inferior a 3 cm e distribuídos pelo terreno de forma contínua e sem acumulações.

B.6.3 Redução de densidades excessivas

a) Redução motomanual de densidades excessivas

Nas faixas não sujeitas a limpeza mecânica, procede-se à redução da densidade de exemplares de Pinheiro-bravo por corte motomanual, de modo a estabelecer uma densidade final média de 1667 árv./ha (de referência), que pode variar entre 1500 árv./ha e 2000 árv./ha dependendo das condições da regeneração natural presentes em cada estação.

A redução de densidade deve dar preferência aos melhores exemplares de Pinheiro-bravo, eliminando os dominados, partidos, tombados e mal conformados.

O corte será executado com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida), deverá ser efetuado rente ao solo e o material cortado deve ser sujeito a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha com dimensão igual ou inferior a 3 cm.

b) Rechega de material resultante da redução de densidades excessivas

O material sobrança da redução de densidades excessivas que não tenha sido triturado pelas motorroçadoras, nas dimensões preconizadas, deve ser retirado da faixa de trabalho motomanual (linha) e deslocado para a entrelinha de modo a ser estilhaçado aquando da segunda, ou mais, passagens da máquina.

B.6.4 Desramações

a) Desramações

Deverá ser efetuada a desramação em 200 árv./ha de Pinheiro-bravo, selecionados entre os exemplares mais vigorosos e melhor conformados, removendo até 1/3 da copa viva.

A desramação deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea g) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

Todo o material resultante das desramações deve ser destruído e reduzido a estilha no próprio local, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

b) Rechega de material resultante da desramação

O material sobranço da desramação que não tenha sido triturado pelas motorroçadoras, nas dimensões preconizadas, deve ser retirado da faixa de trabalho motomanual (linha) e deslocado para a entrelinha de modo a ser estilhaçado aquando da segunda, ou mais, passagens da máquina.

B.7 Local 7: 24,420 ha

Esse local corresponde a um povoamento adulto de resinosas onde predominam as espécies *Pinus pinaster* e *P. nigra* (pontualmente, ocorrem outras espécies como *P. sylvestris* e *Pseudotsuga menziesii*) com densidade média de, aproximadamente, 2000 árv./ha.

Nas áreas onde o coberto arbóreo é mais reduzido, ocorre uma elevada quantidade de vegetação arbustiva alta e densa composta por Urze, Carqueja e Giesta.

Uma parte do arvoredado apresenta ramos até à base do tronco (muitos deles secos), promovendo a continuidade vertical do combustível e aumentando o risco de incêndio do povoamento.

B.7.1 Controlo da vegetação espontânea

O controlo da vegetação espontânea deve preservar todos os exemplares de folhosas autóctones que ocorrem em sobcoberto.

A vegetação espontânea com menor relevância ecológica (sobretudo, Urze, Carqueja e Giesta) e os exemplares de espécies resinosas resultantes de regeneração natural com DAP inferior a 7,5 cm, devem ser integralmente cortados.

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse

O controlo da vegetação espontânea deve preservar todos os exemplares de folhosas autóctones que ocorrem em sobcoberto, tais como *Quercus pyrenaica*, *Quercus rotundifolia*, *Prunus avium*, *Crataegus monogyna* e *Arbutus unedo*, bem como todos os exemplares da flora a salvaguardar nos termos definidos nos critérios técnicos de execução do CE, ou seja, todos os exemplares de espécies arbóreas, arbustivas e subarbustivas protegidas por lei, da flora autóctone e identificadas no plano setorial da Rede Natura 2000, nos planos de ordenamento de Áreas Protegidas, em instrumento de gestão florestal e em outros instrumentos de gestão territorial.

Assim, devem ser previamente identificados, com fitas sinalizadoras, todos os exemplares da vegetação atrás mencionada, de modo à sua salvaguarda no decorrer da execução das ações subsequentes.

Após a conclusão de todas as ações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo mecânico da vegetação espontânea

O controlo mecânico da vegetação espontânea deve ser realizado em 70% da área, ao longo de faixas com 3 m de largura, nos locais onde a densidade e compasso do povoamento permitem a passagem de trator com potência mínima de 90 hp equipado com corta-matos de martelos ou correntes, procedendo ao corte, destroçamento e redução a estilha de toda a vegetação espontânea e destroçamento e redução a estilha do material lenhoso mais lenhificado (p. ex. restos de ramos secos) existente no local e dos resíduos resultantes da desramação. A operação deve ser executada com o número de passagens necessárias para que o material seja destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

c) Controlo motomanual da vegetação espontânea

Nos restantes 30% da área, onde não é possível utilizar o controlo mecânico devido à densidade e compasso do povoamento (p. ex. ao longo das linhas de plantação) e onde existe maior densidade de exemplares de espécies vegetais a preservar, deve ser realizado o controlo motomanual da vegetação espontânea.

Esta operação deve ser executada com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada deve ser sujeita a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha.

B.7.2 Desramações

a) Desramações

Deve ser efetuada a desramação em 200 árv./ha de *Pinus pinaster* e *P. nigra*, de forma a promover a descontinuidade vertical entre a vegetação do sobcoberto e a copa das árvores. O tronco deve ficar limpo até aos 2,5-3 m de altura, devendo ser retirados todos os ramos vivos e mortos.

A desramação deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea g) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

Todo o material resultante das desramações deve ser destroçado e reduzido a estilha no próprio local, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

b) Rechega de material sobranter das desramações

Todo o material resultante das desramações, na área de controlo motomanual da vegetação espontânea, que não tenha sido triturado pelas motorroçadoras com as dimensões preconizadas, deve ser rechegado para a área sujeita a controlo mecânico da vegetação espontânea, no sentido de ser sujeito ao devido destroçamento e redução a estilha, com uma dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuídos de forma contínua e sem acumulações no próprio local.

B. 8 Local 8: 18,040 ha

Local ocupado por regeneração natural de *Pinus pinaster* proveniente de povoamentos adultos percorridos por incêndios florestais que, nos últimos 20 anos, atingiram a área mais do que uma vez. O povoamento encontra-se na fase de novédio (Hdom de 1,3-8 m) e a sua densidade não é uniforme, havendo zonas com arvoredos menos densos e quantidade significativa de vegetação

arbustiva, e zonas onde a densidade de pinheiros é muito elevada e com grande número de árvores partidas e/ou tombadas.

Nos locais onde a cobertura arbórea é menor, ocorre vegetação arbustiva densa e maioritariamente composta por Urze, Carqueja e Giesta.

O declive é moderado, o que permite a mecanização das intervenções na maior parte da área.

B.8.1 Controlo da vegetação espontânea

O controlo da vegetação espontânea deve preservar todos os exemplares de folhosas autóctones tais como *Quercus pyrenaica*, *Quercus rotundifolia*, *Prunus avium*, *Crataegus monogyna* e *Arbutus unedo*, bem como outras espécies de folhosas com interesse que vierem a ser detetadas no decorrer dos trabalhos. A vegetação espontânea com menor relevância ecológica (sobretudo Urze, Carqueja e Giesta) deve ser integralmente cortada.

a) Controlo motomanual da vegetação espontânea

Embora as condições do local permitam a mecanização das intervenções na maior parte da área, em 25% deve ser realizado o controlo motomanual da vegetação espontânea.

Esta operação deve ser executada com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada deve ser sujeita a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha.

B.8.2 Aproveitamento de regeneração natural de Pinheiro-bravo

No âmbito desta ação preconiza-se a sinalização de espécies botânicas a preservar, a marcação de faixas e a redução de densidades excessivas de Pinheiro-bravo.

Pretende-se (re)estabelecer linhas e entrelinhas no povoamento de regeneração natural de Pinheiro-bravo executando, intercaladamente, operações mecânicas ao longo das entrelinhas com operações motomanuais ao longo das linhas, ambas com 3 m de largura.

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies com interesse

A sinalização de espécies botânicas a preservar deve ser dirigida às espécies autóctones, tais como *Quercus pyrenaica*, *Quercus rotundifolia*, *Prunus avium*, *Crataegus monogyna* e *Arbutus unedo*, bem como todos os exemplares da flora a salvaguardar nos termos definidos nos critérios técnicos de execução do CE, ou seja, todos os exemplares de espécies arbóreas, arbustivas e subarbustivas protegidas por lei, da flora autóctone e identificadas no plano setorial da Rede Natura 2000, nos planos de ordenamento de Áreas Protegidas, em instrumento de gestão florestal e em outros instrumentos de gestão territorial.

Após a conclusão de todas as ações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Marcação das faixas

Devem ser marcadas, segundo as curvas de nível, faixas com 3 m de largura de modo a criar as linhas e entrelinhas que serão alvo das intervenções subsequentes.

c) Controlo mecânico da vegetação com abertura de faixas alternadas de 3 m

Após marcação de faixas com 3 m de largura, deve ser realizado o controlo mecânico da vegetação em faixas alternadas (entrelinhas), com recurso a um trator, com potência mínima de 140 hp, equipado com um corta-mato de martelos.

Efetuar-se-á uma primeira passagem para corte e trituração da vegetação existente, e para facilitar a realização das ações de redução de densidades excessivas e desramação.

Após a realização das ações de redução de densidades excessivas e desramação, efetuar-se-á uma segunda passagem, ou mais, para triturar os resíduos florestais produzidos por estas operações e outros que não tenham ficado suficientemente triturados aquando da primeira passagem. Esta operação deverá garantir que os resíduos triturados sejam reduzidos a estilha com uma dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuídos pelo terreno de forma contínua e sem acumulações.

B.8.3 Redução de densidades excessivas

a) Redução motomanual de densidades excessivas

Nas faixas não sujeitas a limpeza mecânica, procede-se à redução da densidade de exemplares de Pinheiro-bravo por corte motomanual, de modo a estabelecer uma densidade final média de 1667 árv./ha (de referência) que, no entanto, pode variar entre 1500 árv./ha e 2000 árv./ha dependendo das condições da regeneração natural presentes em cada estação.

A redução de densidade deve dar preferência aos melhores exemplares de Pinheiro-bravo, eliminando os dominados, partidos, tombados e mal conformados.

O corte será executado com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida), deverá ser efetuado rente ao solo e o material cortado deve ser sujeito a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha com dimensão igual ou inferior a 3 cm.

b) Rechega de material resultante da redução de densidades excessivas

O material sobranete da redução de densidades excessivas, que não tenha sido triturado pelas motorroçadoras nas dimensões preconizadas, deve ser retirado da faixa de trabalho motomanual (linha) e deslocado para a entrelinha de modo a ser estilhaçado aquando da segunda, ou mais, passagens da máquina, por forma a ficar reduzido a estilha nas dimensões preconizadas.

B.8.4 Desramações

a) Desramações

Deverá ser efetuada a desramação em 200 árv./ha de Pinheiro-bravo, selecionados entre os exemplares mais vigorosos e melhor conformados, removendo até 1/3 da copa viva.

A desramação deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea g) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

Todo o material resultante das desramações deve ser destroçado e reduzido a estilha no próprio local, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

b) Rechega de material resultante da desramação

O material sobranete da desramação, que não tenha sido triturado pelas motorroçadoras nas dimensões preconizadas, deve ser retirado da faixa de trabalho motomanual (linha) e deslocado

para a entrelinha de modo a ser estilhaçado aquando da segunda, ou mais, passagens da máquina.

B. 9 Local 9: 10,670 ha

Local ocupado por regeneração natural de *Pinus pinaster* proveniente de povoamento adulto percorrido por incêndios florestais, o último dos quais em 2012. O povoamento encontra-se na fase de novédio (Hdom 1,3-8 m) e apresenta elevada carga de vegetação arbustiva densa e contínua, formada por Giesta, Urze e Carqueja, bem como uma quantidade significativa de regeneração natural de quercíneas autóctones, sobretudo *Quercus pyrenaica* e *Q. rotundifolia*.

B.9.1 Controlo da vegetação espontânea

Devido à grande quantidade de regeneração natural e exemplares de maior porte de espécies arbóreas autóctones presentes neste local, misturadas com regeneração natural de Pinheiro-bravo, as intervenções serão sobretudo executadas motomanualmente de modo a garantir a salvaguarda destas plantas.

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies com interesse

O controlo da vegetação espontânea deve preservar todos os exemplares de folhosas autóctones, tais como *Quercus pyrenaica*, *Quercus rotundifolia*, *Prunus avium*, *Crataegus monogyna* e *Arbutus unedo*, bem como todos os exemplares da flora a salvaguardar nos termos definidos nos critérios técnicos de execução do CE, ou seja, todos os exemplares de espécies arbóreas, arbustivas e subarbustivas protegidas por lei, da flora autóctone e identificadas no plano setorial da Rede Natura 2000, nos planos de ordenamento de Áreas Protegidas, em instrumento de gestão florestal e em outros instrumentos de gestão territorial.

Assim, devem ser previamente identificados, com fitas sinalizadoras, todos os exemplares da vegetação atrás mencionada, de modo à sua salvaguarda no decorrer da execução das ações subsequentes.

Após a conclusão de todas as ações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo motomanual da vegetação espontânea

Pelo facto de se tratar de um povoamento jovem de Pinheiro-bravo proveniente de regeneração natural, onde ocorre uma quantidade significativa de folhosas autóctones dispersas que devem ser preservadas, em 80% da área, o controlo da vegetação espontânea deverá ser efetuado de forma motomanual com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada deve ser sujeita a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha.

Em redor dos exemplares e núcleos de carvalho-negral e azinheira com altura inferior a 1,5 m, deve ser mantido um “anel” de vegetação arbustiva com cerca de 20-30 cm, de modo a proteger as jovens plantas dos efeitos de herbivoria provocados por ungulados selvagens.

c) Controlo mecânico da vegetação espontânea

Nos restantes 20% da área, onde não ocorram exemplares de vegetação arbórea autóctone a proteger, o controlo da vegetação espontânea deve ser realizado mecanicamente, com recurso a trator com potência mínima de 90 hp equipado com corta-matos de martelos ou correntes.

Deve proceder-se ao corte, destroçamento e redução a estilha de toda a vegetação espontânea e material lenhoso mais lenhificado e destroçamento e redução a estilha dos resíduos resultantes da desramação.

A operação será executada com o número de passagens necessárias para que o material seja destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

B.9.2 Desramações

a) Desramações

Deverá ser efetuada a desramação em 200 árv./ha de Pinheiro-bravo, selecionados entre os exemplares mais vigorosos e melhor conformados, removendo até 1/3 da copa viva.

A desramação deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea g) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

Os resíduos resultantes desta operação devem ser triturados e reduzidos a estilha, com uma dimensão igual ou inferior a 3 cm.

b) Rechega de material sobranete das desramações

Na área que irá ter controlo motomanual da vegetação espontânea, o material resultante da desramação que não tenha sido triturado e reduzido a estilha com a dimensão igual ou inferior a 3 cm pelas motorroçadoras, deve ser rechegado da área sujeita a controlo mecânico da vegetação espontânea, para que possa então ser destroçado e reduzida a estilha com a dimensão atrás mencionada.

B. 10 Local 10: 31,820 ha

Local com declive muito reduzido a nulo, dominado por bosque natural de Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) em fase de recuperação após a ocorrência de vários incêndios (o mais recente em 2014). O carvalhal encontra-se em fase de nascedio (altura dominante inferior a 3 m) e novedio (altura dominante entre 3 e 8 m) e ocorre em mosaico com urzal/Giestal denso, contínuo e com altura média de 1,0-1,5 metros.

Trata-se de uma área onde a recorrência de fogo ao longo das últimas décadas tem impedido o desenvolvimento do povoamento. A intervenção pretende eliminar a continuidade de combustível e acelerar o crescimento do carvalhal.

B.10.1 Controlo da vegetação espontânea

Para além da regeneração natural de Carvalho-negral que ocorre no local, o controlo da vegetação espontânea deve preservar os exemplares de Carvalho e de Azevinho (*Ilex aquifolium*) que foram instalados no local aquando de uma plantação realizada em 2004 pela Junta de Freguesia de Paçó.

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies com interesse

A sinalização de espécies botânicas a preservar deve ser dirigida à regeneração natural de *Quercus pyrenaica*, de folhosas relevantes como *Fraxinus angustifolia*, *Prunus avium* e *Crataegus*

monogyna, e às plantas de Carvalho e Azevinho instaladas em 2004 que sobreviveram à ocorrência de incêndios, de modo à sua salvaguarda no decorrer da execução das ações subsequentes.

Após a conclusão de todas as ações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo motomanual da vegetação espontânea

Pelo facto do carvalhal estar ainda numa fase jovem de desenvolvimento, ocorrer de forma irregular e misturado com diversas outras espécies arbóreas, o controlo da vegetação espontânea deverá ser efetuado, exclusivamente, de forma motomanual com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada, assim como os resíduos resultantes das podas de formação, devem ser sujeitos a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha.

Em redor dos exemplares e núcleos de carvalho-negral com altura inferior a 1,5 m, deve ser mantido um “anel” de vegetação arbustiva com cerca de 20-30 cm, de modo a proteger as jovens plantas dos efeitos de herbivoria provocados por ungulados selvagens.

B.10.2 Podas de formação

a) Podas de formação

Nos exemplares de Carvalho-negral devem ser efetuadas podas de formação, a uma razão de 100 árvores/ha, de modo a corrigir deformações na planta, designadamente, bifurcações, ramos com tendência para competir com a guia terminal e ramos com tendência para engrossar demasiado.

As podas de formação devem ser efetuadas nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea h) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos

Os resíduos resultantes desta operação devem ser triturados e reduzidos a estilha com as motorroçadoras.

B. 11 Local 11: 17,470 ha

Local com declive e pedregosidade moderados, dominado por vegetação arbustiva de porte médio composta, sobretudo, por Urze e Carqueja, onde ocorre de forma dispersa regeneração natural de *Quercus pyrenaica* e de *Pinus pinaster*, bem como exemplares de *Q. pyrenaica* plantados em 2005 pelo Conselho Diretivo dos Baldios de Montesinho, que apresentam uma altura média de 1,2 m.

Trata-se de uma área onde a recorrência de fogo ao longo das últimas décadas tem impedido o desenvolvimento do povoamento. A intervenção pretende eliminar a continuidade de combustível e acelerar o crescimento da vegetação arbórea presente.

B.11.1 Controlo da vegetação espontânea

O controlo da vegetação espontânea deve preservar todos os exemplares de Carvalho-negral que ocorrem no local, quer sejam provenientes de plantação ou de regeneração natural, bem como de outras folhosas autóctones com relevância que sejam detetadas no decorrer dos trabalhos.

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies com interesse

A sinalização de espécies botânicas a preservar deve ser dirigida à regeneração natural de *Quercus pyrenaica*, de outras folhosas relevantes como *Betula pubescens* ssp. *celtibérica*, *Fraxinus angustifolia* e *Prunus avium*, e às plantas de Carvalho-negral instaladas em 2005 que sobreviveram à ocorrência de incêndios, de modo à sua salvaguarda no decorrer da execução das ações subsequentes.

Após a conclusão de todas as ações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo motomanual da vegetação espontânea

Pelo facto do Carvalho-negral estar ainda numa fase jovem de desenvolvimento, ocorrer de forma irregular e misturado com diversas outras espécies arbóreas, o controlo da vegetação espontânea deverá ser efetuado, exclusivamente, de forma motomanual com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada, assim como os resíduos resultantes das podas de formação, devem ser sujeitos a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha.

Em redor dos exemplares e núcleos de Carvalho-negral com altura inferior a 1,5 m, deve ser mantido um “anel” de vegetação arbustiva com cerca de 20-30 cm, de modo a proteger as jovens plantas dos efeitos de herbivoria provocados por ungulados selvagens.

B.11.2 Podas de formação

a) Podas de formação

Nos exemplares de Carvalho-negral devem ser efetuadas podas de formação, a uma razão de 100 árvores/ha, de modo a corrigir deformações na planta, designadamente, bifurcações, ramos com tendência para competir com a guia terminal e ramos com tendência para engrossar demasiado.

As podas de formação devem ser efetuadas nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea h) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

Os resíduos resultantes desta operação devem ser triturados e reduzidos a estilha com as motorroçadoras.

B. 12 Local 12: 2,190 ha

Este local com declive baixo a moderado, encontra-se ocupado por uma pequena mancha de *Pinus sylvestris* com 17 anos de idade em fase de novédio (Hdom 1,3-8 m) e bom desenvolvimento e vigor. A grande quantidade de vegetação espontânea formada por Urze, Carqueja e Fetos secos (sobretudo, nas bordaduras do povoamento) e intensa ramificação do arvoredor, promove a continuidade horizontal e vertical do povoamento e elevada a suscetibilidade ao fogo.

B.12.1 Controlo da vegetação espontânea

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies com interesse

A sinalização de espécies botânicas a preservar deve ser dirigida às espécies *Betula pubescens* ssp. *celtiberica*, *Salix* sp., *Sorbus aucuparia*, *Quercus pyrenaica*, *Fraxinus angustifolia*, *Prunus avium* e outras folhosas relevantes entretanto detetadas, de modo à sua salvaguarda no decorrer da execução das ações subsequentes.

Após a conclusão de todas as ações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo motomanual da vegetação espontânea

O controlo da vegetação espontânea deve preservar todos os exemplares de *Betula pubescens* ssp. *celtiberica* e *Quercus pyrenaica* que ocorrem no local, bem como de outras folhosas autóctones com relevância que sejam detetadas no decorrer dos trabalhos.

Esta operação deverá ser efetuada, exclusivamente, de forma motomanual com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada deve ser sujeita a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha.

Em redor dos exemplares e núcleos de carvalho-negral com altura inferior a 1,5 m, deve ser mantido um “anel” de vegetação arbustiva com cerca de 20-30 cm, de modo a proteger as jovens plantas dos efeitos de herbívora provocados por ungulados selvagens.

B.12.2 Desramações

a) Desramações

Deverá ser efetuada a desramação em 200 árv./ha de Pinheiro-silvestre, selecionados entre os exemplares mais vigorosos e melhor conformados, removendo até 1/3 da copa viva.

A desramação deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea g) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

b) Rechega de material sobranete das desramações

Todo o material resultante das desramações deve ser removido para zonas limítrofes deste local para posterior destroçamento e redução a estilha.

c) Destroçamento do material sobranete das desramações

Todo o material resultante das desramações, depois de removido para zonas limítrofe deste local, deve ser destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuído de forma contínua e sem acumulações por toda a área do local.

O destroçamento do material deve ser feito recorrendo a um destroçador acoplado a um trator borracheiro ou de lagartas com potência mínima de 90 hp.

B. 13 Local 13: 4,560 ha

Este local com declive quase nulo, encontra-se ocupado por um povoamento de *Quercus pyrenaica* instalado em 2005 apresentando, atualmente, altura dominante inferior a 3 m (fase de nascedio/novedio).

Para além das plantas instaladas em 2005, ocorre também regeneração natural da mesma espécie e de espécies resinosas (sobretudo Pinheiro-bravo) proveniente dos povoamentos contíguos.

Existe grande quantidade de vegetação espontânea, sobretudo, Urze e Carqueja, o que promove a continuidade horizontal e vertical do povoamento e elevada a sua suscetibilidade ao fogo.

B.13.1 Controlo da vegetação espontânea

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies com interesse

A sinalização de espécies botânicas a preservar deve ser dirigida às espécies *Quercus pyrenaica*, *Fraxinus angustifolia*, *Prunus avium*, *Betula pubescens* ssp. *Celtibérica*, bem como todos os exemplares da flora a salvaguardar nos termos definidos nos critérios técnicos de execução do CE, ou seja, todos os exemplares de espécies arbóreas, arbustivas e subarbustivas protegidas por lei, da flora autóctone e identificadas no plano setorial da Rede Natura 2000, nos planos de ordenamento de Áreas Protegidas, em instrumento de gestão florestal e em outros instrumentos de gestão territorial.

Assim, devem ser previamente identificados, com fitas sinalizadoras, todos os exemplares da vegetação atrás mencionada, de modo à sua salvaguarda no decorrer da execução das ações subsequentes.

Após a conclusão de todas as ações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo motomanual da vegetação espontânea

Esta operação deverá ser efetuada, exclusivamente, de forma motomanual com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada deve ser sujeita a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha.

Em redor dos exemplares e núcleos de carvalho-negral com altura inferior a 1,5 m, deve ser mantido um “anel” de vegetação arbustiva com cerca de 20-30 cm, de modo a proteger as jovens plantas dos efeitos de herbivoria provocados por ungulados selvagens.

B.13.2 Desramações e podas de formação

a) Desramações

Deverá ser efetuada a desramação em 100 árv./ha de Pinheiro-bravo, selecionados entre os exemplares mais vigorosos e melhor conformados, removendo até 1/3 da copa viva.

A desramação deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea g) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

b) Podas de formação

Nos exemplares de Carvalho-negral deve ser efetuada a poda de formação, a uma razão de 50 árvores/ha, de modo a corrigir deformações na planta, designadamente, bifurcações, ramos com tendência para competir com a guia terminal e ramos com tendência para engrossar demasiado.

As podas de formação devem ser efetuadas nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea h) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

c) Rechega de material sobranete da desramação e podas de formação

Todo o material resultante da desramação e podas de formação deve ser removido para zonas limítrofes deste local, para posterior destroçamento e redução a estilha.

d) Destroçamento do material sobranete da desramação e podas de formação

Todo o material resultante da desramação e podas de formação, depois de removido para zonas limítrofe deste local, deve ser destroçado e reduzido a estilha com dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuído de forma contínua e sem acumulações pelo local.

O destroçamento do material deve ser feito recorrendo a um destroçador acoplado a um trator borracheiro ou de lagartas com potência mínima de 90 hp.

B. 14 Local 14: 3,070 ha

Local com declive moderado e terreno armado em patamares, ocupado por regeneração natural de *Pinus pinaster* proveniente de povoamento adulto ardido em 2015. A densidade do arvoredo é irregular e ocorre vegetação espontânea esparsa de porte médio constituída, sobretudo, por Urze, Carqueja e Esteva.

B.14.1 Controlo da vegetação espontânea

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies com interesse

A sinalização de espécies botânicas a preservar deve ser dirigida às espécies *Quercus pyrenaica*, *Quercus rotundifolia*, *Betula pubescens ssp. celtiberica*, bem como todos os exemplares da flora a salvar nos termos definidos nos critérios técnicos de execução do CE, ou seja, todos os exemplares de espécies arbóreas, arbustivas e subarbustivas protegidas por lei, da flora autóctone e identificadas no plano setorial da Rede Natura 2000, nos planos de ordenamento de Áreas Protegidas, em instrumento de gestão florestal e em outros instrumentos de gestão territorial.

Assim, devem ser previamente identificados, com fitas sinalizadoras, todos os exemplares da vegetação atrás mencionada, de modo à sua salvaguarda no decorrer da execução das ações subsequentes.

Após a conclusão de todas as ações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo motomanual da vegetação espontânea

Esta operação deverá ser efetuada, exclusivamente, de forma motomanual com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada deve ser sujeita a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha.

B.14.2 Desramações

a) Desramações

Deverá ser efetuada a desramação em 100 árv./ha de Pinheiro-bravo, selecionados entre os exemplares mais vigorosos e melhor conformados, removendo até 1/3 da copa viva.

A desramação deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea g) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

b) Rechega de material sobran te da desramação

Todo o material resultante da desramação deve ser removido para zonas limítrofes deste local, para posterior destroçamento e redução a estilha.

c) Destroçamento do material sobran te das desramações

Todo o material resultante das desramações deve ser destroçado e reduzido a estilha com dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuído no local de forma contínua e sem acumulações.

O destroçamento do material deve ser feito recorrendo a um destroçador acoplado a um trator borracheiro ou lagartas com potência mínima de 90 hp.

B. 15 Local 15: 5,690 ha

Este local, situado na Unidade de Baldio de Soutelo, apresenta declive praticamente nulo e corresponde a uma área onde se procedeu, em 2019, ao corte final de Pinheiro-bravo por motivo de declínio do povoamento. Estão presentes os cepos dos pinheiros cortados, bem como alguma regeneração natural dispersa de quercíneas autóctones que se pretende conservar.

Preconiza-se a instalação de um povoamento de *Quercus pyrenaica*, com preparação mecânica do terreno através de ripagem na linha de plantação.

B.15.1. Preparação mecânica e/ou manual do terreno

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies com interesse

A sinalização de espécies botânicas a preservar deve ser dirigida à regeneração natural de *Quercus pyrenaica* e *Quercus rotundifolia*, bem como todos os exemplares da flora a salvaguardar nos termos definidos nos critérios técnicos de execução do CE, ou seja, todos os exemplares de espécies arbóreas, arbustivas e subarbustivas protegidas por lei, da flora autóctone e identificadas no plano setorial da Rede Natura 2000, nos planos de ordenamento de Áreas Protegidas, em instrumento de gestão florestal e em outros instrumentos de gestão territorial.

Assim, devem ser previamente identificados, com fitas sinalizadoras, todos os exemplares da vegetação atrás mencionada, de modo à sua salvaguarda no decorrer da execução das ações subsequentes.

Após a conclusão de todas as ações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Preparação mecânica do terreno

A preparação do terreno deverá ser realizada segundo as curvas de nível com abertura dos regos de plantação em linhas contínuas, equidistantes a 3 m, recorrendo a trator com potência mínima

de 90 hp e equipado com 1 *ripper* e aiveca. A profundidade do rego de plantação deverá situar-se nos 40-50 cm.

B.15.2 Plantação

A instalação envolve plantas de *Quercus pyrenaica*, plantação à cova com adubação de fundo e retancho na razão de 20% das plantas previamente instaladas.

A plantação deve ser realizada nos primeiros meses do ano de 2023, conforme cronograma, para que se possa fazer a retancho na época de plantação seguinte, meses de outubro e novembro de 2023.

a) Plantas

Deverão ser utilizadas plantas de *Quercus pyrenaica*, em alvéolo florestal, produzidas a partir de semente com proveniência na região de Trás-os-Montes.

b) Plantação

A plantação do Carvalho-negral será efetuada à cova, utilizando ferramentas manuais adequadas (enxadas), num compasso de 3x2 m (1667 plantas/ha) e assente sobre os regos de plantação previamente abertos.

A operação de plantação do Carvalho-negral inclui a colocação do adubo de fundo, a colocação da planta em posição vertical, sem nunca dobrar o sistema radicular da mesma, seguida do enchimento da cova, garantindo-se a cobertura das raízes até ao nível do colo da planta, com posterior formação de pequena caldeira em redor da mesma.

c) Retancho

A retancho será realizada na época de plantação posterior à da instalação e na razão de 20% dos exemplares plantados. Inclui mão-de-obra e plantas.

B.15.3 Adubação

a) Adubo composto

Na operação de plantação do Carvalho-negral será efetuada adubação de fundo, com um adubo composto, ternário (NPK), tipo 10:22:10 ou similar, de libertação controlada e totalmente revestido. Este adubo deve ser aplicado no fundo da cova, por baixo do torrão da planta, na razão de 100 g/planta. No caso de o adubo não ser totalmente revestido, ou por indicação do fabricante, deve colocar-se um pouco de terra por cima do adubo, de modo a que as raízes não fiquem em contacto direto com este.

B. 16 Local 16: 3,770 ha

Este local é contíguo ao Local 15 e apresenta características iguais. Preconiza-se a instalação de um povoamento de *Castanea sativa*, com preparação mecânica do terreno através de ripagem na linha de plantação.

Neste local será instalada uma vedação no sentido de proteger os castanheiros dos danos provocados por herbívoros selvagens. As características desta infraestrutura estão descritas no Local 24.

B.16.1. Preparação mecânica e/ou manual do terreno

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies com interesse

A sinalização de espécies botânicas a preservar deve ser dirigida à regeneração natural de *Quercus pyrenaica* e *Quercus rotundifolia*, bem como todos os exemplares da flora a salvaguardar nos termos definidos nos critérios técnicos de execução do CE, ou seja, todos os exemplares de espécies arbóreas, arbustivas e subarbustivas protegidas por lei, da flora autóctone e identificadas no plano setorial da Rede Natura 2000, nos planos de ordenamento de Áreas Protegidas, em instrumento de gestão florestal e em outros instrumentos de gestão territorial.

Assim, devem ser previamente identificados, com fitas sinalizadoras, todos os exemplares da vegetação atrás mencionada, de modo à sua salvaguarda no decorrer da execução das ações subsequentes.

Após a conclusão de todas as ações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Preparação mecânica do terreno

A preparação do terreno deverá ser realizada segundo as curvas de nível com abertura dos regos de plantação em linhas contínuas, equidistantes a 4 m, recorrendo a trator com potência mínima de 90 hp e equipado com 1 *ripper* e aiveca. A profundidade do rego de plantação deverá situar-se nos 40-50 cm.

B.16.2 Plantação

A instalação envolve plantas de *Castanea sativa*, plantação à cova com adubação de fundo e retanchar na razão de 20% das plantas previamente instaladas.

A plantação deve ser realizada nos primeiros meses do ano de 2023, conforme cronograma, para que se possa fazer a retanchar na época de plantação seguinte, meses de outubro e novembro de 2023.

a) Plantas

Deverão ser utilizadas plantas de *Castanea sativa*, em alvéolo florestal, produzidas a partir de semente com proveniência na região de Trás-os-Montes.

b) Plantação

A plantação do Castanheiro será efetuada à cova, utilizando ferramentas manuais adequadas (enxadas), num compasso de 4x4 m (1250 plantas./ha) e assente sobre os regos de plantação previamente abertos.

A operação de plantação do Castanheiro inclui a colocação do adubo de fundo, a colocação da planta em posição vertical, sem nunca dobrar o sistema radicular da mesma, seguida do enchimento da cova, garantindo-se a cobertura das raízes até ao nível do colo da planta, com posterior formação de pequena caldeira em redor da mesma.

c) Retanchar

A retanchar será realizada na época de plantação posterior à da instalação e na razão de 20% dos exemplares plantados. Inclui mão-de-obra e plantas.

B.16.3 Adubação

a) Adubo composto

Na operação de plantação do Carvalho-negral será efetuada adubação de fundo, com um adubo composto, ternário (NPK), tipo 10:22:10 ou similar, de libertação controlada e totalmente revestido. Este adubo deve ser aplicado no fundo da cova, por baixo do torrão da planta, na razão de 100 g/planta. No caso de o adubo não ser totalmente revestido, ou por indicação do fabricante, deve colocar-se um pouco de terra por cima do adubo, de modo a que as raízes não fiquem em contacto direto com este.

B. 17 Local 17: 10,400 ha

Neste local preconiza-se a reabilitação de povoamentos florestais através do aproveitamento da regeneração natural e adensamento com folhosas autóctones e resinosas.

B.17.1. Controlo da vegetação espontânea (incluindo controlo de invasoras lenhosas)

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies com interesse

A sinalização de espécies botânicas a preservar deve ser dirigida à regeneração natural de *Quercus pyrenaica*, bem como todos os exemplares da flora a salvaguardar nos termos definidos nos critérios técnicos de execução do CE, ou seja, todos os exemplares de espécies arbóreas, arbustivas e subarbustivas protegidas por lei, da flora autóctone e identificadas no plano setorial da Rede Natura 2000, nos planos de ordenamento de Áreas Protegidas, em instrumento de gestão florestal e em outros instrumentos de gestão territorial.

Assim, devem ser previamente identificados, com fitas sinalizadoras, todos os exemplares da vegetação atrás mencionada, de modo à sua salvaguarda no decorrer da execução das ações subsequentes.

Após a conclusão de todas as ações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo motomanual da vegetação espontânea

Deve ser realizado o corte da vegetação espontânea e de espécies invasoras lenhosas num raio de um metro em redor de cada cova, de forma motomanual com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada deve ser sujeita a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha.

B.17.2 Preparação manual do terreno (abertura de covas)

a) Abertura de covas

Deve proceder-se à abertura manual de covas com dimensão mínima de 40x40x40 cm para plantação de folhosas e com dimensão mínima de 30x30x30 cm para plantação de resinosas.

B.17.3 Plantação

A instalação envolve plantas de *Quercus pyrenaica* e de *Pinus pinaster*, plantação à cova com adubação de fundo e retancha na razão de 20% das plantas previamente instaladas.

A plantação deve ser realizada nos primeiros meses do ano de 2023, conforme cronograma, para que se possa fazer a retancha na época de plantação seguinte, meses de outubro e novembro de 2023.

a) Plantas

Deverão ser utilizadas plantas de *Quercus pyrenaica* e de *Pinus pinaster* em alvéolo florestal, produzidas a partir de semente com proveniência nacional.

b) Plantação

A plantação do Carvalho-negral e do Pinheiro-bravo, em linhas de plantação alternadas, será efetuada à cova (40x40x40 cm no caso da folhosa e 30x30x30 cm no caso da resinosa) utilizando ferramentas manuais adequadas (enxadas), num compasso aproximado de 5x4 m (500 plantas/ha).

A operação de plantação inclui a colocação do adubo de fundo, a colocação da planta em posição vertical, sem nunca dobrar o sistema radicular da mesma, seguida do enchimento da cova, garantindo-se a cobertura das raízes até ao nível do colo da planta, com posterior formação de pequena caldeira em redor da mesma.

c) Retancho

A retancho será realizada na época de plantação posterior à da instalação e na razão de 20% dos exemplares plantados. Inclui mão-de-obra e plantas.

B.17.4 Adubação

a) Adubo composto

Na operação de plantação será efetuada adubação de fundo, com um adubo composto, ternário (NPK), tipo 10:22:10 ou similar, de libertação controlada e totalmente revestido. Este adubo deve ser aplicado no fundo da cova, por baixo do torrão da planta, na razão de 100 g/planta. No caso de o adubo não ser totalmente revestido, ou por indicação do fabricante, deve colocar-se um pouco de terra por cima do adubo, de modo a que as raízes não fiquem em contacto direto com este.

B. 18 Local 18: 16,820 ha

Neste local preconiza-se a reabilitação de povoamentos florestais através do aproveitamento da regeneração natural e adensamento com folhosas autóctones.

B.18.1. Controlo da vegetação espontânea (incluindo controlo de invasoras lenhosas)

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies com interesse

A sinalização de espécies botânicas a preservar deve ser dirigida à regeneração natural de *Quercus pyrenaica*, bem como todos os exemplares da flora a salvaguardar nos termos definidos nos critérios técnicos de execução do CE, ou seja, todos os exemplares de espécies arbóreas, arbustivas e subarbustivas protegidas por lei, da flora autóctone e identificadas no plano setorial da Rede Natura 2000, nos planos de ordenamento de Áreas Protegidas, em instrumento de gestão florestal e em outros instrumentos de gestão territorial.

Assim, devem ser previamente identificados, com fitas sinalizadoras, todos os exemplares da vegetação atrás mencionada, de modo à sua salvaguarda no decorrer da execução das ações subsequentes.

Após a conclusão de todas as ações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo motomanual da vegetação espontânea

Deve ser realizado o corte da vegetação espontânea e de espécies invasoras lenhosas num raio de um metro em redor de cada cova, de forma motomanual com recurso a motorroçadoras

equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada deve ser sujeita a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha.

B.18.2 Preparação manual do terreno (abertura de covas)

a) Abertura de covas

Deve proceder-se à abertura manual de covas com dimensão mínima de 40x40x40 cm para plantação de folhosas.

B.18.3 Plantação

A instalação envolve plantas de *Quercus robur* e de *Betula pubescens ssp. celtiberica*, plantação à cova com adubação de fundo e retancho na razão de 20% das plantas previamente instaladas.

A plantação deve ser realizada nos primeiros meses do ano de 2023, conforme cronograma, para que se possa fazer a retancho na época de plantação seguinte, meses de outubro e novembro de 2023.

a) Plantas

Deverão ser utilizadas plantas de *Quercus robur* e de *Betula pubescens ssp. celtiberica* em alvéolo florestal, produzidas a partir de semente com proveniência nacional.

b) Plantação

A plantação do Carvalho-alvarinho e da Bétula, em linhas de plantação alternadas, será efetuada à cova (40x40x40 cm) utilizando ferramentas manuais adequadas (enxadas), num compasso aproximado de 3x6 m (600 plantas/ha). Contudo, para além desta alternância de linhas de plantação preconizada, deve-se privilegiar a instalação das bétulas nas faixas de proteção às linhas de água e nas áreas de solos com maior humidade.

A operação de plantação inclui a colocação do adubo de fundo, a colocação da planta em posição vertical, sem nunca dobrar o sistema radicular da mesma, seguida do enchimento da cova, garantindo-se a cobertura das raízes até ao nível do colo da planta, com posterior formação de pequena caldeira em redor da mesma.

c) Retancho

A retancho será realizada na época de plantação posterior à da instalação e na razão de 20% dos exemplares plantados. Inclui mão-de-obra e plantas.

B.18.4 Adubação

a) Adubo composto

Na operação de plantação será efetuada adubação de fundo, com um adubo composto, ternário (NPK), tipo 10:22:10 ou similar, de libertação controlada e totalmente revestido. Este adubo deve ser aplicado no fundo da cova, por baixo do torrão da planta, na razão de 100 g/planta. No caso de o adubo não ser totalmente revestido, ou por indicação do fabricante, deve colocar-se um pouco de terra por cima do adubo, de modo a que as raízes não fiquem em contacto direto com este.

Neste local preconiza-se a reabilitação de povoamentos florestais através do aproveitamento da regeneração natural, e adensamento com folhosas autóctones e resinosas.

B.19.1 Preparação manual do terreno (abertura de covas)

a) Abertura de covas

Deve proceder-se à abertura manual de covas com dimensão mínima de 40x40x40 cm para plantação de folhosas e com dimensão mínima de 30x30x30 cm para plantação de resinosas.

B.19.2 Plantação

A instalação envolve plantas de *Quercus pyrenaica* e de *Pinus pinaster*, plantação à cova com adubação de fundo e retancho na razão de 20% das plantas previamente instaladas.

A plantação deve ser realizada nos primeiros meses do ano de 2023, conforme cronograma, para que se possa fazer a retancho na época de plantação seguinte, meses de outubro e novembro de 2023.

a) Plantas

Deverão ser utilizadas plantas de *Quercus pyrenaica* e de *Pinus pinaster* em alvéolo florestal, produzidas a partir de semente com proveniência nacional.

b) Plantação

A plantação do Carvalho-negral e do Pinheiro-bravo, em linhas de plantação alternadas, será efetuada à cova (40x40x40 cm no caso da folhosa e 30x30x30 cm no caso da resinosa) utilizando ferramentas manuais adequadas (enxadas), num compasso aproximado de 5x4 m (500 plantas/ha).

A operação de plantação inclui a colocação do adubo de fundo, a colocação da planta em posição vertical, sem nunca dobrar o sistema radicular da mesma, seguida do enchimento da cova, garantindo-se a cobertura das raízes até ao nível do colo da planta, com posterior formação de pequena caldeira em redor da mesma.

c) Retancho

A retancho será realizada na época de plantação posterior à da instalação e na razão de 20% dos exemplares plantados. Inclui mão-de-obra e plantas.

B.19.3 Adubação

a) Adubo composto

Na operação de plantação será efetuada adubação de fundo, com um adubo composto, ternário (NPK), tipo 10:22:10 ou similar, de libertação controlada e totalmente revestido. Este adubo deve ser aplicado no fundo da cova, por baixo do torrão da planta, na razão de 100 g/planta. No caso de o adubo não ser totalmente revestido, ou por indicação do fabricante, deve colocar-se um pouco de terra por cima do adubo, de modo a que as raízes não fiquem em contacto direto com este.

B. 20 Local 20: 40,130 ha

Local com declive reduzido a nulo, que se desenvolve em faixas ao longo de caminhos florestais e aceiros, dominado por bosque natural de Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) em fase de nascedio (altura dominante inferior a 3 m) e novedio (altura dominante entre 3 e 8 m). O

povoamento apresenta elevada densidade o que concorre para a sua suscetibilidade à ocorrência de incêndios.

B.20.1 Redução de densidades excessivas

a) Redução motomanual de densidades excessivas

A redução da densidade excessiva do carvalhal deverá ser realizada por corte motomanual, de modo a estabelecer uma densidade final média de 2500 árv./ha (compasso de referência de 2x2 m) e desde que não seja removido mais de 30% do coberto arbóreo existente.

A operação deve privilegiar os melhores exemplares de Carvalho-negral eliminando os dominados, partidos, tombados e mal conformados.

O corte será executado com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida), deverá ser efetuado rente ao solo e o material cortado deve ser sujeito a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha com dimensão igual ou inferior a 3 cm.

b) Rechega de material resultante da redução de densidades excessivas

O material sobran­te da redução de densidades excessivas que não tenha sido triturado pelas motorroçadoras nas dimensões preconizadas, deve ser deslocado para zonas limítrofes deste local de modo a ser estilhaçado.

c) Destroçamento do material resultante da redução de densidades excessivas

Todo o material sobran­te da redução de densidades excessivas que foi retirado para zona limítrofe deste local, deve ser destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuído no local de forma contínua e sem acumulações.

O destroçamento do material deve ser feito recorrendo a um destroçador acoplado a um trator borracheiro ou de lagartas com potência mínima de 90 hp.

B.20.2 Podas de formação

a) Podas de formação

Nos exemplares de Carvalho-negral deve ser efetuada a poda de formação, a uma razão de 100 árv./ha, de modo a corrigir deformações na planta, designadamente, bifurcações, ramos com tendência para competir com a guia terminal e ramos com tendência para engrossar demasiado.

As podas de formação devem ser efetuadas nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea h) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

b) Rechega de material resultante das podas de formação

O material sobran­te das podas de formação que não tenha sido triturado no local pelas motorroçadoras nas dimensões preconizadas, deve ser deslocado para zonas limítrofes deste local de modo a ser estilhaçado.

c) Destroçamento do material resultante das podas de formação

Todo o material sobran­te das podas de formação que foi retirado para zona limítrofe deste local, deve ser destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuído no local de forma contínua e sem acumulações.

O destroçamento do material deve ser feito recorrendo a um destroçador acoplado a um trator borracheiro ou de lagartas com potência mínima de 90 hp.

B. 21 Local 21: 9,960 ha

Local com declive moderado, que se desenvolve em faixas ao longo de caminhos florestais e estrada municipal. Corresponde a povoamentos mistos de espécies folhosas (sendo *Quercus pyrenaica*, a espécie mais abundante) e resinosas (*Pinus sylvestris*, *P. nigra* e outras resinosas), com diferentes portes e em distintas etapas de desenvolvimento. Ocorre grande quantidade de vegetação espontânea o que promove a continuidade horizontal e vertical da mancha, e eleva o risco de incêndio da parcela.

B.21.1 Controlo da vegetação espontânea

Em metade da área, nas zonas dominadas por espécies arbóreas resinosas, preconiza-se o controlo da vegetação espontânea, que é composta, sobretudo, por Urzes e Giestas de médio e grande porte.

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies com interesse

Nas áreas dominadas por resinosas, a sinalização de espécies botânicas a preservar deve ser dirigida à regeneração natural de *Quercus pyrenaica*, *Fraxinus angustifolia*, *Prunus avium* e *Crataegus monogyna*, bem como todos os exemplares da flora a salvaguardar nos termos definidos nos critérios técnicos de execução do CE, ou seja, todos os exemplares de espécies arbóreas, arbustivas e subarbustivas protegidas por lei, da flora autóctone e identificadas no plano setorial da Rede Natura 2000, nos planos de ordenamento de Áreas Protegidas, em instrumento de gestão florestal e em outros instrumentos de gestão territorial.

Assim, devem ser previamente identificados, com fitas sinalizadoras, todos os exemplares da vegetação atrás mencionada, de modo à sua salvaguarda no decorrer da execução das ações subsequentes.

Após a conclusão de todas as ações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo motomanual da vegetação espontânea

Deve ser realizado o corte da vegetação espontânea de forma motomanual com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada deve ser sujeita a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha.

B.21.2 Redução de densidades excessivas

A redução de densidades excessivas é dirigida à outra metade da área, nas zonas dominadas por carvalho denso de *Quercus pyrenaica*.

a) Redução motomanual de densidades excessivas

A redução da densidade excessiva do carvalhal deverá ser realizada por corte motomanual, de modo a estabelecer uma densidade final média de 2500 árv./ha (compasso de referência de 2x2 m) e desde que não seja removido mais de 30% do coberto arbóreo existente.

A operação deve privilegiar os melhores exemplares de Carvalho-negral eliminando os dominados, partidos, tombados e mal conformados.

O corte será executado com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida), deverá ser efetuado rente ao solo e o material cortado deve ser sujeito a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha com dimensão igual ou inferior a 3 cm.

b) Rechega de material resultante da redução de densidades excessivas

O material sobran­te da redução de densidades excessivas que não tenha sido triturado pelas motorroçadoras nas dimensões preconizadas, deve ser deslocado para zonas limítrofes deste local de modo a ser estilhaçado.

c) Destroçamento do material resultante da redução de densidades excessivas

Todo o material sobran­te da redução de densidades excessivas que foi retirado para zonas limítrofes deste local, deve ser destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuído no local de forma contínua e sem acumulações.

O destroçamento do material deve ser feito recorrendo a um destroçador acoplado a um trator borracheiro ou de lagartas com potência mínima de 90 hp.

B.21.3 Desramações

a) Desramações

Deve ser efetuada a desramação em 100 árv./ha de *Pinus nigra*, *P. sylvestris* ou outras resinosas, de forma a promover a descontinuidade vertical entre a vegetação do sobcoberto e a copa das árvores. No caso dos exemplares de maior porte, o tronco deve ficar limpo até aos 2,5-3 m de altura, devendo ser retirados todos os ramos vivos e mortos. No caso dos exemplares de menor porte, a desramação deve garantir que o terço inferior do tronco fique desprovido de ramos.

A desramação deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea g) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

b) Rechega de material sobran­te das desramações

O material sobran­te da redução das desramações que não tenha sido triturado pelas motorroçadoras nas dimensões preconizadas, deve ser deslocado para zonas limítrofes deste local de modo a ser estilhaçado.

c) Destroçamento do material resultante das desramações

Todo o material sobran­te das desramações que foi retirado para zona limítrofe deste local, deve ser destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuído no local de forma contínua e sem acumulações.

O destroçamento do material deve ser feito recorrendo a um destroçador acoplado a um trator borracheiro ou de lagartas com potência mínima de 90 hp.

B. 22 Local 22: 2,360 ha

Este local, cujo declive é muito reduzido a nulo, abrange faixas dominadas por espécies resinosas (*Pinus nigra*, *P. sylvestris*, *Pseudotsuga menziesii*, etc.) que ocorrem ao longo de caminhos florestais, aceiros e estrada municipal. Tratam-se de povoamentos com elevada densidade e grande quantidade de vegetação espontânea o que promove a continuidade horizontal e vertical das áreas, e eleva o risco de incêndio das parcelas.

B.22.1 Controlo da vegetação espontânea

Em metade da área, preconiza-se o controlo da vegetação espontânea que é composta, sobretudo, por Urzes e Giestas de médio e grande porte.

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies com interesse

A sinalização de espécies botânicas a preservar deve ser dirigida à regeneração natural de *Quercus pyrenaica*, *Fraxinus angustifolia*, *Prunus avium* e *Crataegus monogyna*, bem como todos os exemplares da flora a salvaguardar nos termos definidos nos critérios técnicos de execução do CE, ou seja, todos os exemplares de espécies arbóreas, arbustivas e subarbustivas protegidas por lei, da flora autóctone e identificadas no plano setorial da Rede Natura 2000, nos planos de ordenamento de Áreas Protegidas, em instrumento de gestão florestal e em outros instrumentos de gestão territorial.

Assim, devem ser previamente identificados, com fitas sinalizadoras, todos os exemplares da vegetação atrás mencionada, de modo à sua salvaguarda no decorrer da execução das ações subsequentes.

Após a conclusão de todas as ações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo motomanual da vegetação espontânea

Deve ser realizado o corte da vegetação espontânea de forma motomanual com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada deve ser sujeita a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha.

B.22.2 Desramações

a) Desramações

Deve ser efetuada a desramação em 200 árvores/ha de *Pinus nigra*, *P. sylvestris* ou outras resinosas, de forma a promover a descontinuidade vertical entre a vegetação do sobcoberto e a copa das árvores. No caso dos exemplares de maior porte, o tronco deve ficar limpo até aos 2,5-3 m de altura, devendo ser retirados todos os ramos vivos e mortos. No caso dos exemplares de menor porte, a desramação deve garantir que o terço inferior do tronco fique desprovido de ramos.

A desramação deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea g) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

b) Rechega de material sobran­te das desramações

O material sobran­te da redução das desramações que não tenha sido triturado pelas motorroçadoras nas dimensões preconizadas, deve ser deslocado para zonas limítrofes deste local de modo a ser estilhaçado.

c) Destroçamento do material resultante das desramações

Todo o material sobran­te das desramações que foi retirado para zona limítrofe deste local, deve ser destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, e distribuído no local de forma contínua e sem acumulações.

O destroçamento do material deve ser feito recorrendo a um destroçador acoplado a um trator borracheiro ou de lagartas com potência mínima de 90 hp.

B. 23 Local 23: Infraestruturas - construção de ponto de água

Neste local, integrado do Perímetro Florestal da Serra da Lapa, pretende-se instalar um ponto de água de 1ª ordem com a dimensão de 8X8X3 m, exigindo-se o cumprimento de legislação específica, no âmbito desta matéria.

Pretende-se efetuar a sua impermeabilização com a instalação de manta de geotêxtil de 150 gr para a base e a aplicação de uma geomembrana em etileno propileno dieno misturado (EPDM), estendida em toda a superfície do ponto de água e vulcanizada nas uniões de painéis.

Deve-se também proceder à colocação de descarregadores de superfície.

Será necessário o encaminhamento da água em 250 m desde a origem até ao ponto de água e posterior encaminhamento de saída.

B. 24 Local 24: Infraestruturas - Instalação de vedação

Neste local, integrado no Perímetro Florestal da Serra de Montezinho, preconiza-se a instalação de uma vedação ao longo do perímetro do Local 16. A vedação terá 0,937 km de comprimento e será construída com uma fiada de arame na parte superior e rede ovina de 1,4 m, tipo nó fixo (resistente) fixada por grampos e arame, suportada em postes de madeira de pinho com 1,8 m de altura e secção circular com 7,5/10,0 cm de diâmetro, tratado em autoclave com impregnação. Os postes serão enterrados e colocados, em regra, a 3-4 m de distância entre si.

C – Capacidade operacional mínima

O adjudicatário deve garantir o empenhamento diário da capacidade operacional mínima constituída pelos seguintes equipamentos e recursos humanos a operar em simultâneo:

#	Equipamentos	Quantidade	Operadores
1	Motorroçadoras para controlo motomanual da vegetação espontânea diversa e concorrente	20	20
2	Motosserra para redução de densidades e apoio à operação de controlo motomanual da vegetação espontânea	6	6
3	Conjunto de ferramentas motomanuais (tesoura e serra de mão ou motosserra de poda) para as podas e desramações	8	8
4	Conjunto de ferramentas manuais (Enxada e pá ou picareta) para abertura de covas	10	10
5	Trator de potência mínima de 90hp, equipado com corta-matos de martelos ou correntes	2	2
6	Trator de potência mínima de 90 hp, equipado com destroçador e com um ripper 1 ripper e aiveca	1	1
7	Trator de potência mínima de 140hp, equipado com corta-matos de martelos	1	1
8	Bate-estacas, postes, rede, linhas de arame, grampos e outros materiais	-	2
9	Equipamentos necessários à construção do ponto de água	-	2

O incumprimento da capacidade operacional mínima é apurada nos termos gerais do contrato e constitui facto suscetível de aplicação de sanção.

D – Cronograma dos trabalhos

A execução dos serviços abrangidos pelo presente projeto deve ocorrer de acordo com o seguinte cronograma:

Ano		2023											
Local	Operação	Jan	Fev*	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
1	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse		X	X	X	X	X				X	X	
	Controlo mecânico da vegetação espontânea em faixas (50% da área)		X	X	X	X	X				X	X	
	Controlo motomanual da vegetação espontânea (50% da área)		X	X	X	X	X				X	X	
	Desramações		X	X	X	X	X				X	X	
	Recarga de material sobante das desramações		X	X	X	X	X				X	X	
2 e 3	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse		X	X	X	X	X				X	X	
	Controlo mecânico da vegetação espontânea em faixas (50% da área)		X	X	X	X	X				X	X	
	Controlo motomanual da vegetação espontânea (50% da área)		X	X	X	X	X				X	X	
	Desramações		X	X	X	X	X				X	X	
	Recarga do material da desramação (50% da área)		X	X	X	X	X				X	X	
	Redução manual da densidade excessiva em toijas de castanheiro		X	X	X	X	X				X	X	
	Recarga do material da redução de densidades (50% da área)		X	X	X	X	X				X	X	
4	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse		X	X	X	X	X				X	X	
	Controlo motomanual da vegetação espontânea		X	X	X	X	X				X	X	
	Desramações		X	X	X	X	X				X	X	
	Podas de formação		X	X	X	X	X				X	X	
5	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse		X	X	X	X	X				X	X	
	Controlo mecânico da vegetação espontânea		X	X	X	X	X				X	X	
	Desramações		X	X	X	X	X				X	X	
	Podas de formação		X	X	X	X	X				X	X	
6 e 8	Controlo motomanual da vegetação espontânea (25% da área)		X	X	X	X	X				X	X	
	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse		X	X	X	X	X				X	X	
	Marcação das faixas		X	X	X	X	X				X	X	
	Controlo mecânico da vegetação em faixas de 3 m alternadas		X	X	X	X	X				X	X	
	Redução de densidade nas faixas não limpas mecanicamente		X	X	X	X	X				X	X	
	Recarga de material resultante da redução de densidades		X	X	X	X	X				X	X	
	Desramações		X	X	X	X	X				X	X	
	Recarga do material resultante das desramações		X	X	X	X	X				X	X	
7	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse		X	X	X	X	X				X	X	
	Controlo motomanual da vegetação espontânea (30% da área)		X	X	X	X	X				X	X	
	Controlo mecânico da vegetação espontânea em faixas (70% da área)		X	X	X	X	X				X	X	
	Desramações		X	X	X	X	X				X	X	
	Recarga de material sobante das desramações		X	X	X	X	X				X	X	
9	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse		X	X	X	X	X				X	X	
	Controlo motomanual da vegetação espontânea (80% da área)		X	X	X	X	X				X	X	
	Controlo mecânico da vegetação espontânea (20% da área)		X	X	X	X	X				X	X	
	Desramações		X	X	X	X	X				X	X	
	Recarga de material sobante das desramações		X	X	X	X	X				X	X	
10 e 11	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse		X	X	X	X	X				X	X	
	Controlo motomanual da vegetação espontânea		X	X	X	X	X				X	X	
	Podas de formação		X	X	X	X	X				X	X	

12 e 14	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse		X	X	X	X	X					X	X	
	Controlo motomanual da vegetação espontânea		X	X	X	X	X					X	X	
	Desramações		X	X	X	X	X					X	X	
	Rechega de material sobranete da desramação		X	X	X	X	X					X	X	
	Destroçamento de material resultante da desramação		X	X	X	X	X					X	X	
13	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse		X	X	X	X	X					X	X	
	Controlo motomanual da vegetação espontânea		X	X	X	X	X					X	X	
	Podas de formação		X	X	X	X	X					X	X	
	Desramações		X	X	X	X	X					X	X	
	Rechega de material sobranete da desramação e podas de formação		X	X	X	X	X					X	X	
	Destroçamento de material resultante da desramação e podas de formação		X	X	X	X	X					X	X	
15 e 16	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse		X	X	X									
	Preparação mecânica: (ripper de 1 dente com aiveca)		X	X	X									
	Plantação com adubação de fundo		X	X	X									
	Retanchar											X	X	
17 e 18	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse		X	X	X									
	Controlo motomanual da vegetação espontânea num raio de 1 m em redor da cova		X	X	X									
	Abertura covas		X	X	X									
	Plantação com adubação de fundo		X	X	X									
	Retanchar											X	X	
19	Abertura covas		X	X	X									
	Plantação com adubação de fundo		X	X	X									
	Retanchar											X	X	
20	Redução motomanual de densidade		X	X	X	X	X					X	X	
	Rechega de material sobranete da redução de densidades		X	X	X	X	X					X	X	
	Destroçamento de material resultante da redução de densidades		X	X	X	X	X					X	X	
	Podas de formação		X	X	X	X	X					X	X	
	Rechega de material sobranete das podas de formação		X	X	X	X	X					X	X	
	Destroçamento de material resultante das podas de formação		X	X	X	X	X					X	X	
21	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse		X	X	X	X	X					X	X	
	Controlo motomanual da vegetação espontânea (50% da área)		X	X	X	X	X					X	X	
	Redução motomanual de densidade: (50% da área)		X	X	X	X	X					X	X	
	Rechega de material sobranete da redução de densidades		X	X	X	X	X					X	X	
	Destroçamento de material resultante da redução de densidades		X	X	X	X	X					X	X	
	Desramações		X	X	X	X	X					X	X	
	Rechega de material sobranete da desramação		X	X	X	X	X					X	X	
	Destroçamento de material resultante da desramação		X	X	X	X	X					X	X	
22	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse		X	X	X	X	X					X	X	
	Controlo motomanual da vegetação espontânea (50% da área)		X	X	X	X	X					X	X	
	Desramações		X	X	X	X	X					X	X	
	Rechega de material sobranete da desramação		X	X	X	X	X					X	X	
	Destroçamento de material resultante da desramação		X	X	X	X	X					X	X	
23	Construção de ponto de água		X	X	X	X	X					X	X	
24	Aquisição e Instalação de vedação		X	X	X	X	X					X	X	

* A partir de 16/02/2023

E – Preços base parciais

Devem ser atendidos os seguintes preços base parciais por cada local:

Local	Tipologia de investimento	Espécie	Ação	Operação	Área (ha)	Orçamento Total S/ IVA (€)	
1	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Resinosas diversas	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	25,25		
				Controlo mecânico da vegetação espontânea em faixas (50% da área)	12,625		
				Controlo motomanual da vegetação espontânea (50% da área)	12,625		
			Sub-total			25,250	18 811,25
			Desramações	Desramações (Pinus sp.: 250 árv./ha)	25,250		
				Rechega de material sobranter das desramações	12,625		
			Sub-total			25,250	2 903,75
Sub-total Local 1					25,250	21 715,00	
2	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Povoamento Misto	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	20,930		
				Controlo mecânico da vegetação espontânea em faixas (50% da área)	10,465		
				Controlo motomanual da vegetação espontânea (50% da área)	10,465		
			Sub-total			20,930	15 592,85
			Desramações	Desramações (Castanea sativa : 250 árv./ha)	20,930		
				Rechega do material da desramação (em 50% da área)	10,465		
			Sub-total			20,930	1 674,40
			Redução da densidade excessiva	Redução manual da densidade excessiva em toijas de castanheiro	20,930		
				Rechega do material da redução de densidades (em 50% da área)	10,465		
			Sub-total			20,930	5 023,20
Sub-total Local 2					20,930	22 290,45	
3	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Povoamento Misto	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	26,910		
				Controlo mecânico da vegetação espontânea em faixas (50% da área)	13,455		
				Controlo motomanual da vegetação espontânea (50% da área)	13,455		
			Sub-total			26,910	20 040,50
			Desramações	Desramações (resinosas: 250 árv./ha)	26,910		
				Rechega do material da desramação (em 50% da área)	13,455		
			Sub-total			26,910	2 152,00
			Redução da densidade excessiva	Redução manual da densidade excessiva em toijas de castanheiro	26,910		
				Rechega do material da redução de densidades (em 50% da área)	13,455		
			Sub-total			26,910	6 456,00
Sub-total Local 3					26,910	28 648,50	
4	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Povoamento Misto	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	9,930		
				Controlo motomanual da vegetação espontânea	9,930		
			Sub-total			9,930	11 916,00
			Desramações e podas de formação	Desramações (resinosas: 200 árv./ha)	9,930		
				Podas de formação (folhosas: 100 árv./ha)	9,930		
			Sub-total			9,930	2 383,20
Sub-total Local 4					9,930	14 299,20	
5	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Povoamento Misto	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	14,980		
				Controlo mecânico da vegetação espontânea	14,980		
			Sub-total			14,980	6 736,50
			Desramações e podas de formação	Desramações (resinosas: 200 árv./ha)	14,980		
				Podas de formação (folhosas: 50 árv./ha)	14,980		
			Sub-total			14,980	2 395,20
Sub-total Local 5					14,980	9 131,70	
6	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Pinheiro-bravo	Controlo de vegetação espontânea	Controlo motomanual da vegetação espontânea (em 25% da área)	17,145		
				Sub-total			17,145
			Aproveitamento de regeneração natural, incluindo sinalização, marcação de faixas e controlo da vegetação espontânea de forma mecânica e/ou manual	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	68,580		
				Marcação das faixas	68,580		
				Controlo mecânico da vegetação espontânea com abertura de faixas de 3 m alternadas com faixas de 3 m sem limpeza mecânica	34,290		
				Sub-total			68,580
			Redução da densidade excessiva	Redução motomanual de densidade nas faixas não limpas mecanicamente: P. pinaster - manter 1667 árv./ha	34,290		
				Rechega de material resultante da redução de densidades	34,290		
			Sub-total			34,290	21 259,80
			Desramações	Desramações (resinosas: 200 árv./ha)	34,290		
				Rechega do material resultante das desramações	34,290		
			Sub-total			34,290	2 743,20
Sub-total Local 6					68,580	72 694,80	
7	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Resinosas diversas	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	24,420		
				Controlo motomanual da vegetação espontânea (30% da área)	7,326		
				Controlo mecânico da vegetação espontânea em faixas (70% da área)	17,094		
			Sub-total			24,420	16 999,68
			Desramações	Desramações (resinosas: 200 árv./ha)	24,420		
				Rechega de material sobranter das desramações	7,326		
			Sub-total			24,420	2 456,32
Sub-total Local 7					24,420	19 456,00	

Local	Tipologia de investimento	Espécie	Ação	Operação	Área (ha)	Orçamento Total S/ IVA (€)
8	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Pinheiro-bravo	Controlo de vegetação espontânea	Controlo motomanual da vegetação espontânea (em 25% da área)	4,510	
			Sub-total		4,510	5 769,60
			Aproveitamento de regeneração natural, incluindo sinalização, marcação de faixas e controlo da vegetação espontânea de forma mecânica e/ou manual	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	18,040	
				Marcação das faixas	18,040	
			Controlo mecânico da vegetação espontânea com abertura de faixas de 3 m alternadas com faixas de 3 m sem limpeza mecânica		9,020	
				Sub-total		18,040
			Redução da densidade excessiva	Redução de densidade nas faixas não limpas mecanicamente: P. pinaster; manter 1667 árv./ha	9,020	
				Rechega de material resultante da redução de densidades	9,020	
			Sub-total		9,020	5 592,40
			Desramações	Desramações (resinosas: 200 árv./ha)	9,020	
Rechega do material resultante das desramações	9,020					
	Sub-total		9,020	721,60		
Sub-total Local 8					18,040	19 117,80
9	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Pinheiro-bravo	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	10,670	
				Controlo motomanual da vegetação espontânea (em 80% da área)	8,536	
				Controlo mecânico da vegetação espontânea (20% da área)	2,134	
			Sub-total		10,670	12 633,27
			Desramações	Desramações (resinosas: 200 árv./ha)	10,670	
				Rechega de material sobrannte das desramações	8,536	
			Sub-total		10,670	1 451,12
Sub-total Local 9					10,670	14 084,39
10	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Carvalho-negral	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	31,820	
				Controlo motomanual da vegetação espontânea	31,820	
			Sub-total		31,820	35 309,10
			Podas de formação	Podas de formação (folhosas: 100 árv./ha)	31,820	
			Sub-total		31,820	2 544,79
Sub-total Local 10					31,820	37 853,89
11	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Povoamento Misto	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	17,470	
				Controlo motomanual da vegetação espontânea	17,470	
			Sub-total		17,470	21 983,70
			Podas de formação	Podas de formação (folhosas: 100 árv./ha)	17,470	
			Sub-total		17,470	1 384,80
Sub-total Local 11					17,470	23 368,50
12	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Pinheiro-silvestre	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	2,190	
				Controlo motomanual da vegetação espontânea	2,190	
			Sub-total		2,190	2 781,30
			Desramações	Desramações (resinosas: 200 árv./ha)	2,190	
				Rechega de material sobrannte da desramação	2,190	
				Destroçamento de material resultante da desramação	2,190	
			Sub-total		2,190	897,90
Sub-total Local 12					2,190	3 679,20
13	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Carvalho-negral	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	4,560	
				Controlo motomanual da vegetação espontânea	4,560	
			Sub-total		4,560	3 915,00
			Desramações e podas de formação	Podas de formação (folhosas: 50 árv./ha)	4,560	
				Desramações (resinosas: 100 árv./ha)	4,560	
				Rechega de material sobrannte da desramação e das podas de formação	4,560	
				Destroçamento de material resultante da desramação e das podas de formação	4,560	
			Sub-total		4,560	1 845,00
Sub-total Local 13					4,560	5 760,00
14	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Pinheiro-bravo	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	3,070	
				Controlo motomanual da vegetação espontânea	3,070	
			Sub-total		3,070	2 670,90
			Desramações	Desramações (resinosas: 100 árv./ha)	3,070	
				Rechega de material sobrannte da desramação	3,070	
				Destroçamento de material resultante da desramação	3,070	
Sub-total		3,070	1 013,10			
Sub-total Local 14					3,070	3 684,00
15	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Apresenta alguma regeneração natural de quercínias	Preparação mecânica e/ou manual do terreno	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	5,690	
				Preparação mecânica: (ripper de 1 dente com aiveca)	5,690	
			Sub-total		5,690	2 105,30
			Plantação	Plantas: <i>Quercus pyrenaica</i>	5,690	
				Plantação (3x2 m) com adubação de fundo	5,690	
				Sub-total	5,690	5 159,41
				Retancho (20% de plantas e plantação)	5,690	
			Sub-total		5,690	1 031,88
			Adubação	Adubo composto para aplicação de fundo; 100 gr./planta	5,690	
					5,690	
Sub-total		5,690	663,96			
Sub-total Local 15					5,690	8 960,55

Local	Tipologia de investimento	Espécie	Ação	Operação	Área (ha)	Orçamento Total S/ IVA (€)
16	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Apresenta alguma regeneração natural de quercínias	Preparação mecânica e/ou manual do terreno	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	3,770	
				Preparação mecânica: (ripper de 1 dente com aiveca)	3,770	
			Sub-total		3,770	1 394,90
			Plantação	Plantas: <i>Castanea sativa</i>	3,770	
				Plantação (4x4 m) com adubação de fundo	3,770	
				Sub-total	3,770	5 560,75
				Retanchar (20% de plantas e plantação)	3,770	
				Sub-total	3,770	1 112,15
			Sub-total		3,770	6 672,90
			Adubação	Adubo composto para aplicação de fundo; 100 gr./planta	3,770	
Sub-total		3,770	439,92			
Sub-total Local 16		3,770	8 507,72			
17	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Apresenta alguma regeneração natural	Controlo da vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	10,400	
				Controlo motomanual da vegetação espontânea num raio de 1 m em redor da cova	10,400	
			Sub-total		10,400	7 384,00
			Abertura de covas	Abertura covas 30x30x30 cm	10,400	
				Abertura covas 40x40x40 cm	10,400	
			Sub-total		10,400	2 236,00
			Plantação	Plantas: P. pinaster (200 plantas/ha)	10,400	
				Plantas: Q. pyrenaica (300 plantas/ha)	10,400	
				Plantação com adubação de fundo	10,400	
				Sub-total	10,400	3 276,00
			Retanchar (20%; plantas, plantação)		10,400	
				Sub-total	10,400	655,20
Sub-total		10,400	3 931,20			
Adubação	Adubo composto para aplicação de fundo; 100 gr./planta	10,400				
Sub-total		10,400	364,00			
Sub-total Local 17		10,400	13 915,20			
18	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Apresenta alguma regeneração natural	Controlo da vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	16,820	
				Controlo motomanual da vegetação espontânea num raio de 1 m em redor da cova	16,820	
			Sub-total		16,820	11 942,20
			Abertura de covas	Abertura covas 40x40x40 cm	16,820	
				Sub-total		16,820
			Plantação	Plantas: Q. robur (300 plantas/ha)	16,820	
				Plantas: Betula pubescens ssp. celtiberica (300 plantas/ha)	16,820	
				Plantação com adubação de fundo	16,820	
				Sub-total	16,820	6 055,20
			Retanchar (20%; plantas, plantação)		16,820	
				Sub-total	16,820	1 211,04
			Sub-total		16,820	7 266,24
			Adubação	Adubo composto para aplicação de fundo; 100 gr./planta	16,820	
			Sub-total		16,820	706,44
Sub-total Local 18		16,820	24 456,28			
19	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Apresenta alguma regeneração natural	Abertura de covas	Abertura covas 30x30x30 cm	5,070	
				Abertura covas 40x40x40 cm	5,070	
			Sub-total		5,070	1 090,06
			Plantação	Plantas: P. pinaster (200 pl./ha)	5,070	
				Plantas: Q. pyrenaica (300 pl./ha)	5,070	
				Plantação com adubação de fundo	5,070	
				Sub-total	5,070	1 597,06
			Retanchar (20%; plantas, plantação)		5,070	
				Sub-total	5,070	319,41
			Sub-total		5,070	1 916,46
			Adubação	Adubo composto para aplicação de fundo; 100 gr./planta	5,070	
			Sub-total		5,070	177,45
Sub-total Local 19		5,070	3 183,97			
20	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Carvalho-negral	Redução da densidade excessiva	Redução motomanual de densidade: Q. pyrenaica, para obter compasso médio de 2x2 m	40,130	
				Recarga de material sobranante da redução de densidades	40,130	
				Destroçamento de material resultante da redução de densidades	40,130	
			Sub-total		40,130	35 706,79
			Podas de formação	Podas de formação (folhosas: 100 árv./ha)	40,130	
				Recarga de material sobranante das podas de formação	40,130	
				Destroçamento de material resultante das podas de formação	40,130	
			Sub-total		40,130	3 209,60
Sub-total Local 20		40,130	38 916,39			

Local	Tipologia de investimento	Espécie	Ação	Operação	Área (ha)	Orçamento Total S/ IVA (€)
21	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Povoamento Misto	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse (50%)	4,980	
				Controlo motomanual da vegetação espontânea (em 50% da área)	4,980	
			Sub-total		4,980	5 527,80
			Redução da densidade excessiva	Redução motomanual de densidade: Q. pyrenaica, para obter compasso médio de 2x2 m (em 50% da área)	4,980	
				Rechega de material sobranete da redução de densidades	4,980	
				Destroçamento de material resultante da redução de densidades	4,980	
				Sub-total		4,980
			Desramações	Desramações (resinosas: 100 árv./ha)	4,980	
				Rechega de material sobranete da desramação	4,980	
				Destroçamento de material resultante da desramação	4,980	
Sub-total		4,980	2 041,80			
Sub-total Local 21					9,960	12 001,80
22	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Resinosas diversas	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse (50%)	1,180	
				Controlo motomanual da vegetação espontânea (50% da área)	1,180	
			Sub-total		1,180	1 498,60
			Desramações	Desramações (resinosas: 200 árv./ha)	2,360	
				Rechega de material sobranete da desramação	2,360	
				Destroçamento de material resultante da desramação	2,360	
			Sub-total		2,360	967,59
Sub-total Local 22					2,360	2 466,19
TOTAL SILVICULTURA					#REF!	408 191,53
			Ação	Operação	unidades	
23	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal		Construção e manutenção de pontos de água	Construção de ponto de água	1	
				Sub-total		1
Sub-total Local 23					1	15 000,00
Ação			Ação	Operação	Extensão (km)	
24	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal		Aquisição e Instalação de vedações	Aquisição e instalação de vedação para proteção do povoamento contra a ação de cervídeos selvagens	0,937	
				Sub-total		0,937
Sub-total Local 24						9 370,00
TOTAL				373,02 ha / 1 ponto de água / 0,937 km vedação		432 561,53

LOTE 3 – CENTRO MATA NACIONAL DE LEIRIA (PROJETO 3)

A - Área de intervenção

A Mata Nacional de Leiria é constituída por terrenos pertencentes ao domínio privado do Estado, submetida a Regime Florestal Total, cuja gestão compete à Entidade adjudicante.

A inserção administrativa de toda a área que constitui o projeto da Mata Nacional de Leiria consta do quadro seguinte.

Designação do Prédio	Distritos	Concelhos	Freguesias	Designação das Unidades de Baldio	Área (ha)	Número de Locais de Intervenção
M.N. de Leiria	Leiria	Marinha Grande	Marinha Grande, Vieira de Leiria	-	274,410 ha	3 (loais 1,2,3)
					274,410 ha	3

O **Projeto 3** incide sobre uma área total de **274,410 ha**, distribuindo-se por **3 locais** de intervenção, os quais são identificados numericamente, de forma sequencial e cujas respetivas áreas e especificidades das operações a realizar constam de capítulo específico.

As intervenções propostas encontram-se de acordo com o Plano de Gestão Florestal, aprovado e em vigor.

O território em projeto encontra-se ocupado com pinhal novo e matos provenientes do pós-fogo (local 1), regeneração natural de folhosas nativas e rebentamento de matos resultantes do pós-fogo (local 2), pinhal adulto não ardido onde ocorre forte vegetação espontânea (local 3).

Na área do projeto encontram-se alguns exemplares dispersos ou formando pequenos núcleos, que regeneraram por via seminal e/ou vegetativa no pós-fogo, de *Pinus pinaster* (Pinheiro-bravo), *Arbutus unedo* (Medronheiro) e *Salix* sp. (Salgueiro).

Também se regista a ocorrência da *Acacia longifolia* (Acácia-de-espigas) e *Acacia melanoxylon* (Acácia-austrália) na razão, média, de 2000 plântulas/ha e, pontualmente, *Cortaderia selloana* (Erva-das-pampas).

Os investimentos no terreno encontram-se estruturados de acordo com os três locais de intervenção, cujas áreas, as ações e as operações a realizar constam no quadro seguinte.

Local	Tipologia de investimento	Ação	Operação	Área (ha)	
1	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Aproveitamento de regeneração natural, incluindo sinalização, marcação de faixas e controlo da vegetação espontânea de forma mecânica e/ou manual	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	132,380	
			Controlo mecânico da vegetação espontânea		
			Controlo motomanual da vegetação espontânea		
			Tratamento de invasoras		
			Sub-total do local 1		132,380
2	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Aproveitamento de regeneração natural, incluindo sinalização, marcação de faixas e controlo da vegetação espontânea de forma mecânica e/ou manual	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	45,910	
			Controlo motomanual da vegetação espontânea		
			Tratamento de invasoras		
			Sub-total do local 2		45,910
			3		Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal
Controlo motomanual da vegetação espontânea (20 %)					
Tratamento de invasoras					
Sub-total do local 3	96,120				
TOTAL				274,410	

B – Descrição técnica das ações a realizar

O projeto observa as recomendações constantes no “Relatório para a Recuperação das Matas Nacionais e Perímetros Florestais da Região Centro”, da responsabilidade do Comissão Científica constituída expressamente para esse efeito.

A recuperação do património florestal ardido em 2017 é fundamental para a reabilitação de *habitats* classificados, a promoção da diversidade ecológica das estações e a valorização da paisagem.

O projeto abrange uma área total de cerca de 274,410 ha e preconiza o aproveitamento de regeneração natural de *Pinus pinaster* (Pinheiro-bravo) em 132,380 ha, o aproveitamento de regeneração natural de folhosas nativas em 45,910 ha e o corte de matos em 96,120 ha.

B.1 Local 1: Aproveitamento de regeneração natural de *Pinus pinaster* (Pinheiro-bravo) em 132,380 ha

Os talhões que compõem o Local 1 encontram-se repovoados com boa regeneração natural de Pinheiro-bravo, em grande competição com Tojo, Giesta e *Acacia* spp. que regeneraram com bastante vigor e no momento presente apresentam uma altura média superior a 70 cm. Por esta razão, prevê-se que à data da execução do projeto estas espécies terão um porte superior a 1 m, que no caso da Acácia será bastante superior.

Também se regista a ocorrência de exemplares de *Cortaderia selloana* (Erva-das-pampas) que começa a assumir um carácter invasor.

A intervenção preconizada pretende estabelecer entrelinhas e linhas no povoamento de regeneração natural de Pinheiro-bravo, executando, de modo intercalado, operações mecânicas em faixas (entrelinha) de 2,5 m de largura e operações motomanuais em linhas de 2 m.

B.1.1 Controlo de vegetação espontânea (inclui controlo e tratamento de invasoras)

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse

Devem ser previamente identificados, com fita sinalizadora, todos os exemplares de espécies arbóreas arbustivas e subarbustivas protegidas por lei, da flora autóctone e identificadas no plano

setorial da Rede Natura 2000, nos planos de ordenamento de Áreas Protegidas, em instrumento de gestão florestal e em outros instrumentos de gestão territorial (como sejam: Carvalhos, Sobreiro, Sabina-da-praia, Medronheiro, Samouco, Camarinha e outras) de modo à sua salvaguarda no decorrer da execução das ações subsequentes.

Devem ser sinalizados todos os exemplares de *Hakea sericea* (Háquea-picante) e de *Cortaderia selloana* (Erva-das-pampas), para posterior tratamento.

Após a conclusão de todas as operações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo mecânico de vegetação espontânea e de invasoras presentes em faixas de 2,5 m, recorrendo a trator de potência mínima de 90 hp equipado com corta-matos de martelos

Preconiza-se a abertura de faixas contínuas e dispostas paralelas aos aceiros (sentido Nascente/Poente), com 2,5 m de largura, com recurso a trator de potência mínima de 90 hp equipado com corta-matos de martelos, a intercalar com faixas de regeneração natural de 2 m de largura. Nas faixas a abrir devem ser salvaguardadas todas as espécies botânicas de interesse.

Nas secções das faixas onde se identifiquem espécies botânicas a preservar e nas áreas onde ocorram charcas e depressões intradunares só podem ser realizados trabalhos motomanuais, utilizando para o efeito motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

A operação deve ser executada com o número de passagens necessárias para que o material seja destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de *Acacia* spp. e de 10 cm nos restantes casos, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

c) Controlo motomanual da vegetação espontânea diversa e de invasoras e redução de densidade dos exemplares de *Pinus pinaster* (Pinheiro-bravo) presentes nas faixas (2 m) de regeneração natural, utilizando motorroçadora e/ou motosserras

Controlo motomanual da totalidade da vegetação invasora lenhosa (*Acacia* spp.) e da vegetação espontânea composta por Tojo, Giesta, Carqueja, Urze e outras sem maior relevância ecológica presente nas faixas de regeneração natural de 2 m e concorrente com as plantas de Pinheiro-bravo provenientes de regeneração natural pós-incêndio.

Deverão ser preservadas todas as espécies botânicas referenciadas e no caso dos exemplares de *Arbutus unedo* (Medronheiro) e Quercíneas que rebentaram após o fogo devem apenas ser cortados os ramos queimados, recorrendo a motorroçadoras e/ou motosserras.

A operação inclui a redução da densidade de exemplares de *Pinus pinaster* (Pinheiro-bravo) por corte motomanual rente ao solo, estabelecendo compasso final médio (de referência) de 2,5x1,5 m a 2,5x2 m.

A redução de densidade deve dar preferência aos melhores exemplares de *Pinus pinaster* (Pinheiro-bravo), eliminando os dominados, tombados e mal conformados.

A operação será executada com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida) e deverá ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada deve ser sujeita a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de *Acacia* spp. e de 10 cm nos restantes casos.

Efetuar-se-á a segunda passagem para destroçar e estilhar os despojos que, aquando da primeira passagem, não tenham sido reduzidos a estilha com as dimensões preconizadas.

d) Tratamento de invasoras

Na presença de exemplares de Háquea-picante e de Erva-das-pampas são adotados os procedimentos descritos nos critérios técnicos de execução previstos na subalínea ii) e iii) da alínea k) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

B. 2 Local 2: Aproveitamento de regeneração natural de folhosas nativas como *Salix sp.* (Salgueiro) em 45,910 ha

Os talhões que compõem o Local 2 encontram-se repovoados com boa regeneração natural de Salgueiro, em competição com Tojo, Giesta e *Acacia* spp. que regeneraram com bastante vigor e no momento presente apresentam uma altura média superior a 70 cm. Por esta razão prevê-se que à data da execução do projeto estas espécies terão um porte superior a 1 m, que no caso da Acácia será bastante superior.

Também se regista a ocorrência de exemplares de *Cortaderia selloana* (Erva-das-pampas) que começa a assumir um carácter invasor.

A intervenção preconizada pretende eliminar a vegetação espontânea, incluindo plantas invasoras concorrentes das folhosas nativas através da execução de operações motomanuais de corte e destroçamento da vegetação espontânea e de invasoras presentes, e proceder ao tratamento das invasoras, quando aplicável, atendendo-se às espécies identificadas.

B.2.1 Controlo de vegetação espontânea (inclui controlo e tratamento de invasoras)

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse

Devem ser previamente identificados, com fita sinalizadoras, todos os exemplares de espécies arbóreas e subarbustivas protegidas por lei, da flora autóctone e identificadas no plano setorial da Rede Natura 2000, nos planos de ordenamento de Áreas Protegidas, em instrumento de gestão florestal e em outros instrumentos de gestão territorial (como sejam: Carvalhos, Sobreiro, Sabina-da-praia, Medronheiro, Samouco, Camarinha e outras) de modo à sua salvaguarda no decorrer da execução das ações subsequentes.

Devem ser sinalizados todos os exemplares de *Hakea sericea* (Háquea-picante) e de *Cortaderia selloana* (Erva-das-pampas), para posterior tratamento.

Após a conclusão de todas as operações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo motomanual da vegetação espontânea e de invasoras presentes nas zonas de ocorrência de folhosas nativas.

Nas áreas onde ocorrem charcas e depressões intradunares só podem ser realizados trabalhos motomanuais, pelo que se preconiza o controlo motomanual de vegetação espontânea diversa composta por Tojo, Giesta, Carqueja, Urze e outras sem maior relevância ecológica e, de invasoras presentes nas zonas de ocorrência de folhosas nativas, recorrendo a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida) e deverá ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada deve ser sujeita a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de *Acacia* spp. e de 10 cm nos restantes casos.

Deverão ser preservadas todas as espécies botânicas referenciadas e no caso de existência de exemplares de Quercíneas e *Arbutus unedo* (Medronheiro) que rebentaram após o fogo e que serão todos preservados, devem apenas ser cortados os ramos queimados, recorrendo a motorroçadoras e/ou motosserras.

c) Tratamento de invasoras

Na presença de exemplares de Háquea-picante e de Erva-das-pampas são adotados os procedimentos descritos nos critérios técnicos de execução previstos na subalínea ii) e iii) da alínea k) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

B. 3 Local 3: Controlo da vegetação espontânea em 96,120 ha de povoamentos adultos de *Pinus pinaster* (Pinheiro-bravo)

Os talhões que compõem o Local 3 encontram-se ocupados com Pinhal-bravo adulto, havendo também exemplares de *Acacia* sp., de *Ulex* sp. e alguns exemplares de *Arbutus unedo* (Medronheiro) e Quercíneas diversas, para além de outra vegetação de menor porte.

B.3.1 Controlo de vegetação espontânea (inclui controlo e tratamento de invasoras)

a) Controlo mecânico da vegetação espontânea e de invasoras, em cerca de 80 % da área

Controlo mecânico em toda a extensão do projeto, salvo nas zonas onde se identifiquem espécies botânicas a preservar e nas áreas onde ocorram charcas e depressões intradunares, com passagens de tratores com potência mínima de 90 hp e equipados com corta matos de martelos, procedendo ao destroçamento e redução a estilha da totalidade da vegetação espontânea e de invasoras. A passagem dos meios mecânicos não poderá danificar o arvoredado existente, nem provocar qualquer ferida nos pinheiros.

A operação deve ser executada com o número de passagens necessárias para que o material seja destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de *Acacia* spp. e de 10 cm nos restantes casos, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

b) Controlo motomanual da vegetação espontânea, em cerca de 20 % da área

Nas zonas onde se identifiquem espécies botânicas a preservar, nas encostas das dunas de declive mais acentuado e nas áreas onde ocorram charcas e depressões intradunares só podem ser realizados trabalhos motomanuais, utilizando para o efeito motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida). No caso dos exemplares de Folhado e Medronheiro que rebentaram após o fogo e que serão todos preservados, devem apenas ser cortados os ramos queimados, recorrendo a motorroçadoras e/ou motosserras.

c) Tratamento de invasoras

Na presença de exemplares de Háquea-picante e de Erva-das-pampas são adotados os procedimentos descritos nos critérios técnicos de execução previstos na subalínea ii) e iii) da alínea k) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

C – Capacidade operacional mínima

O adjudicatário deve garantir o empenhamento diário da capacidade operacional mínima constituída pelos seguintes equipamentos e recursos humanos a operar em simultâneo:

#	Equipamentos	Quantidade (nº)	Operadores (nº)
1	Conjunto de motosserra e motorroçadora, para controlo motomanual da vegetação arbustiva e de invasoras lenhosas	15	15
2	Trator de potência mínima de 90 hp, equipados com corta-matos de martelos	3	3
3	Tesoura de poda (atividade pontual para controlo de Erva-das-pampas)	1	1
4	Retroescavadora, equipada com balde frontal e lança extensível com capacidade de escavação de 4 m (atividade pontual para controlo de Erva-das-pampas)	1	1

O incumprimento da capacidade operacional mínima é apurada nos termos gerais do contrato e constitui facto suscetível de aplicação de sanção pecuniária.

D – Cronograma dos trabalhos

A execução dos serviços abrangidos pelo presente projeto deve ocorrer de acordo com o seguinte cronograma:

Ano		2023											
Local	Operação	Jan	Fev*	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
1	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse		X	X	X	X	X				X	X	
	Controlo mecânico da vegetação espontânea		X	X	X	X	X				X	X	
	Controlo motomanual da vegetação espontânea		X	X	X	X	X				X	X	
	Tratamento de invasoras		X	X	X	X	X				X	X	
2	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse		X	X	X	X	X				X	X	
	Controlo motomanual da vegetação espontânea		X	X	X	X	X				X	X	
	Tratamento de invasoras		X	X	X	X	X				X	X	
3	Controlo mecânico da vegetação espontânea (80 %)		X	X	X	X	X				X	X	
	Controlo motomanual da vegetação espontânea (20 %)		X	X	X	X	X				X	X	
	Tratamento de invasoras		X	X	X	X	X				X	X	

* A partir de 16/02/2023

E – Preços base parciais

Devem ser atendidos os seguintes preços base parciais por cada local:

Local	Tipologia de Investimento	Espécie	Ação	Operação	Área (ha)	Orçamento Total S/IVA (€)
1	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Pinheiro-bravo	Aproveitamento de regeneração natural, incluindo sinalização, marcação de faixas e controlo da vegetação espontânea de forma mecânica e/ou manual	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse		
				Controlo mecânico da vegetação espontânea		
				Controlo motomanual da vegetação espontânea		
				Tratamento de invasoras		
				Subtotal	132,380	148 905,90
Subtotal do local 1					132,380	148 905,90
2	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Folhosas	Aproveitamento de regeneração natural, incluindo sinalização, marcação de faixas e controlo da vegetação espontânea de forma mecânica e/ou manual	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse		
				Controlo motomanual da vegetação espontânea		
				Tratamento de invasoras		
				Subtotal	45,910	60 345,35
				Subtotal do local 2		
3	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Pinheiro-bravo	Controlo de vegetação espontânea	Controlo mecânico da vegetação espontânea (80 %)		
				Controlo motomanual da vegetação espontânea (20 %)		
				Tratamento de invasoras		
				Subtotal	96,120	61 017,15
				Subtotal do local 3		
TOTAL					274,410	270 268,40

A - Área de intervenção

A área de intervenção distribui-se pelas Matas Nacionais do Vimeiro, das Virtudes e da Machada, as quais são constituídas por terrenos pertencentes ao domínio privado do Estado, submetidos a Regime Florestal Total, cuja gestão compete à Entidade adjudicante.

A inserção administrativa de toda a área que constitui o projeto da região de Lisboa e Vale do Tejo consta do quadro seguinte, o qual também descreve a área de intervenção e o número de locais a intervir, por Mata Nacional.

Designação do Prédio	Distritos	Concelhos	Freguesias	Designação das Unidades de Baldio	Área (ha) / Extensão (km) / Pontos de Água (PA; nº)	Número de Locais de Intervenção
M.N.do Vimeiro	Leiria	Alcobaça	Vimeiro	-	105,280 ha / 1 PA	4 (locais 1,2,3 e 4)
M.N.das Virtudes	Lisboa	Azambuja	Aveiras de Baixo	-	71,230 ha / 0,384 km vedações / 1 PA	6 (locais 5,6,7,8,9 e 10)
M.N. da Machada	Setúbal	Barreiro	Palhais, Coima	-	107,750 ha / 1,299 km vedações / 9,654 km vedações / 1 PA	9 (locais 11,12,13,14,15,16,17,18 e 19)
					284,260 ha / 1,683 km vedações / 9,654 km RD / 3 PA	19

O **Projeto 4** incide sobre uma área total de **284,260 ha**, distribuindo-se por **19 locais**, os quais são identificados numericamente, de forma sequencial, e cujas respetivas áreas e especificidades das operações a realizar constam de capítulo específico.

As intervenções propostas encontram-se de acordo com os Planos de Gestão Florestal, os quais se encontram em fase de revisão.

Os investimentos no terreno encontram-se estruturados de acordo com os 19 locais de intervenção, cujas áreas, as ações e as operações a realizar constam no quadro seguinte.

Local	Tipologia de investimento	Ação	Operação	Área (ha) / Extensão (km) Pontos de Água (PA; nº)
1	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Aproveitamento de regeneração natural, incluindo sinalização, marcação de faixas e controlo da vegetação espontânea de forma mecânica e/ou manual	Controlo mecânico da vegetação espontânea	2,580
		Redução de densidade excessiva (povoamentos jovens)	Redução de densidade	
			Rechega e destroçamento de sobranes	
	Sub-total Local 1		2,580	
2	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo da vegetação espontânea	Controlo mecânico da vegetação espontânea	33,420
	Sub-total Local 2		33,420	
3	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo de vegetação espontânea	Controlo motomanual da vegetação espontânea (com destroçamento)	69,280
			Controlo mecânico da vegetação espontânea (com destroçamento)	
		Controlo de espécies invasoras lenhosas, inclui corte	Tratamento físico: corte motomanual	
		Desramações e podas de formação	Podas de formação: espécies Sob, Qf e Md (200 árv./ha)	
	Destroçamento de material resultante da poda de formação e do controlo de invasoras			
Sub-total Local 3		69,280		
4	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Construção e manutenção de pontos de água	Construção de ponto água	1,0
	Sub-total Local 4 (Infraestruturas)		1,0	
5	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural	22,180
			Controlo mecânico da vegetação espontânea	
		Abertura de covas	Abertura manual de covas	
		Plantação/sementeira	Plantação: plantação	
		Fertilização/adubação	Adubação	
	Proteções individuais de plantas	Protetores		
Sub-total Local 5		22,180		
6	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural	7,950
			Controlo motomanual da vegetação espontânea	
		Abertura de covas	Abertura manual de covas	
		Plantação/sementeira	Plantação: plantação	
		Fertilização/adubação	Adubação	
		Proteções individuais de plantas	Protetores	
		Controlo de espécies invasoras lenhosas, inclui corte e pincelagem	Tratamento físico: corte motomanual	
	Tratamento químico: aplicação de fitoquímico, por pincelagem			
Sub-total Local 6		7,950		
7	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo de espécies invasoras lenhosas, inclui corte e pincelagem	Tratamento físico: corte motomanual	40,740
			Tratamento químico: aplicação de fitoquímico, por pincelagem	
			Rechega de material sobranes do corte	
	Destroçamento de material resultante do corte			
Sub-total Local 7		40,740		
8	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Instalação de culturas melhoradoras do solo	Gradagem	0,360
			Sementes	
			Sementeira	
Sub-total Local 8		0,360		
9	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Construção e manutenção de pontos de água	Manutenção de ponto de água	1,0
	Sub-total Local 9 (Infraestruturas)		1,0	
10	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Instalação de vedações	Instalação de vedação	0,384
	Sub-total Local 10 (Infraestruturas)		0,384	

11	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural	51,630
			Controlo mecânico da vegetação espontânea	
		Plantação / sementeira	Plantação: plantação	
		Fertilização / Adubação	Adubação	
Sub-total Local 11				51,630
12	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural	29,040
			Controlo motomanual da vegetação espontânea	
		Desramações e podas de formação	Desramações e podas de formação	
Sub-total Local 12				29,040
13	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural	22,370
			Controlo motomanual da vegetação espontânea	
		Plantação / sementeira	Plantação	
		Fertilização / Adubação	Adubação	
		Controlo de espécies invasoras lenhosas, inclui corte e pincelagem	Tratamento físico: corte motomanual	
			Tratamento químico: aplicação de fitoquímico, por pincelagem	
Sub-total Local 13				22,370
14	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Gestão de combustível	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse e/ou delimitação de parcelas a preservar (outros valores naturais)	3,070
			Controlo mecânico da vegetação espontânea	
Sub-total Local 14				3,070
15	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Gestão de combustível	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse e/ou delimitação de parcelas a preservar (outros valores naturais)	1,640
			Controlo mecânico da vegetação espontânea	
Sub-total Local 15				1,640
16	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Construção e manutenção de rede divisional	Manutenção da rede divisional (10 m de largura e área de 2,840 ha)	2,840
			Sub-total Local 16 (Infraestruturas)	
17	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Construção e manutenção de rede divisional	Manutenção da rede divisional (5 m de largura e área de 3,410 ha)	6,814
			Sub-total Local 17 (Infraestruturas)	
18	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Instalação de vedações	Instalação de vedação	1,299
			Aquisição e instalação de 2 portões	2,0
Sub-total Local 18 (Infraestruturas)				1,299 / 2
19	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Construção e manutenção de pontos de água	Construção de ponto de água	1,0
			Sub-total Local 19 (Infraestruturas)	1,0
TOTAL				284,260 ha / 1,683 km vedações / 9,654 km RD / 3 PA

B - Descrição técnica das ações a realizar

B.1 Local 1: Aproveitamento de regeneração natural de Pinheiro-bravo e folhosas autóctones, em 2,580 ha

O local é ocupado por um povoamento jovem, misto, constituído por Pinheiro-bravo e folhosas autóctones, essencialmente Sobreiro e Carvalho-português, com origem em regeneração natural. A mancha apresenta uma densidade de cerca de 2000 plantas/ha.

As intervenções têm como objetivo o ordenamento do povoamento jovem, em faixas, através da execução de operações mecânicas e da redução de densidades na linha, para fomento do arvoredo futuro.

A orografia da área caracteriza-se por apresentar declives suaves, inferiores a 10%.

Para operações que incidam em Sobreiros, são adotados os procedimentos descritos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea i) e h) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

B.1.1 Controlo mecânico da vegetação espontânea em faixas

Preconiza-se a abertura de faixas contínuas, com 3 m de largura, com recurso a um trator borracheiro, com potência mínima de 90 hp, equipado com um corta-matos de correntes ou facas. A operação pretende a abertura da faixa com destruição da vegetação espontânea e da regeneração natural eventualmente existente. Em sequência, de forma alternada, devem ser preservadas linhas de arvoredo com uma largura de cerca de 2 m.

Numa fase posterior preconiza-se a passagem da máquina na faixa de 3 m, a executar após a realização da operação de redução de densidades, sendo o material resultante das operações rechegados para a faixa de 3 m, onde serão efetuadas o número de passagens necessárias, para que o material resultante da operação de redução de densidades, bem como do controlo da vegetação espontânea, sejam destroçados e reduzidos a estilha com dimensão igual ou inferior a 3 cm, no caso de material vegetal de espécies coníferas, e de 10 cm nos restantes casos.

B.1.2 Redução de densidade excessiva

a) Redução de densidade

Nas linhas de arvoredo com cerca de 2 m de largura, preconiza-se a operação de redução de densidades na ordem dos 40%, a qual deve privilegiar a preservação das folhosas em detrimento das resinosas. A operação deve incidir na eliminação de exemplares dominados, com menor vigor vegetativo, de menor dimensão, pior conformados ao nível da copa e do fuste ou que eventualmente apresentem evidências de problemas fitossanitários. A intervenção deve ocorrer de forma a manter o arvoredo mais ou menos uniforme ao longo da linha, sem a abertura de clareiras. O compasso final do povoamento após intervenção deve situar-se na ordem de 3x2,5 m.

A operação será executada com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida) e deverá ser efetuado rente ao solo.

O material resultante do corte será rechegado para a faixa de 3 m onde será destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de 10 cm nos restantes casos, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

b) Rechega e destroçamento de sobranter

O material resultante da redução de densidades será removido para a faixa de 3 m. Considerando a dimensão do material e a proximidade de remoção, a operação será executada de forma manual.

Em sequência, como já referido, preconiza-se o destroçamento desse material através de uma segunda passagem da máquina sobre a faixa de 3 m. A operação de destroçamento deve ser executada com recurso a um trator borracheiro, com potência mínima de 90 hp, equipado com corta-matos de correntes ou facas.

Serão realizadas o número de passagens necessárias para que o material seja destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de 10 cm nos restantes casos, e distribuída de forma contínua e sem acumulações.

Aquando da passagem da máquina, deve efetuar-se o destroçamento de todo o material de sobranter existente na faixa, sem contudo, provocar qualquer dano nas plantas a preservar na linha.

B.2 Local 2: Beneficiação de povoamento de Pinheiro-bravo, em 33,420 ha

A ocupação do local compreende um povoamento de Pinheiro-bravo, com cerca de 30 anos e com cerca de 1660 árv./ha, ordenado em linhas num compasso na ordem de 3x2 m.

B.2.1 Controlo mecânico da vegetação espontânea

O objetivo da intervenção pretende sobretudo a redução da carga de combustível existente ao nível do estrato arbustivo.

O ordenamento do povoamento em linhas e os declives da parcela de intervenção, 10% a 25%, permitem privilegiar a realização de operações mecânicas. Assim, preconiza-se o controlo mecânico da vegetação espontânea com recurso a um trator borracheiro, com potência mínima de 90 hp, equipado com corta-matos de correntes ou facas.

A máquina deve efetuar o destroçamento de todo o estrato arbustivo existente na entrelinha, sem contudo provocar danos ao nível dos fustes do arvoredo existente na linha.

A operação deve ser executada com o número de passagens necessárias para que o material seja destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de 10 cm nos restantes casos, sendo distribuída de forma contínua e sem acumulações.

B.3 Local 3: Beneficiação de povoamentos mistos, podas de formação e controlo de invasoras lenhosas, em 69,280 ha

A ocupação do local compreende um conjunto de povoamentos de composição mista e estrutura irregular, com presença das espécies de Pinheiro-bravo, folhosas autóctones e Eucalipto.

Em algumas manchas ao nível dos exemplares adultos observa-se o domínio do Pinheiro-bravo e de Eucalipto. Contudo, de forma geral ao nível dos exemplares mais jovens, dominam o Sobreiro, Carvalho-português e o Medronheiro, exemplares sobretudo com origem em regeneração natural.

Estima-se que a densidade do coberto arbóreo ocorra entre 600 a 800 árv./ha. Os declives médios da parcela compreendem áreas entre os 10 % a 25% e áreas com declive superior a 25%.

No local de intervenção, em sobcoberto, observam-se alguns núcleos de invasoras lenhosas, nomeadamente constituídos por *Acacia dealbata*. As Acácias encontram-se dispersas pela área de intervenção em núcleos, mais ou menos densos e compostos por indivíduos de porte reduzido (DAP inferior a 7,5 cm) ou arbustivo.

Os objetivos das intervenções preconizadas compreendem a beneficiação direta das folhosas autóctones mais jovens, o controlo da vegetação espontânea na parcela, bem como o controlo das acácias através do corte e destroçamento de todo o material.

Para operações que incidam em Sobreiros, são adotados os procedimentos descritos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea i) e h) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

B.3.1 Controlo da vegetação espontânea

a) Controlo motomanual da vegetação espontânea, em 70 % da área do local

O objetivo da intervenção pretende a redução da carga de combustível ao nível do sobcoberto arbustivo da parcela. Os declives algo acentuados, a densidade de arvoredos e a disposição pé-a-pé do coberto arbóreo, impõem que o tratamento do sobcoberto arbustivo na parcela tenha de ser realizado com equipamentos motomanuais, em cerca de 70 % da área total do local, sendo salvaguardadas as espécies arbóreas autóctones selecionadas.

O controlo motomanual da vegetação espontânea deve ser realizado com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada deve ser sujeita a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de coníferas e de *Acacia* spp., e de 10 cm nos restantes casos.

b) Controlo mecânico da vegetação espontânea, em 30% da área do local

Considerando os declives do local e a disposição do arvoredos, estima-se que a execução mecânica ocorra em cerca de 30 % da área do local 3.

A operação só poderá ser executada onde é possível operar com trator, sem colocar em causa o coberto arbóreo existente, nem provocar qualquer dano ao nível dos fustes do arvoredos.

Preconiza-se a utilização de trator com potência mínima de 90 hp, equipado com corta-matos de martelos, sendo efetuadas as passagens necessárias a fim de obter a fragmentação de todo o material.

B.3.2 Controlo de espécies invasoras lenhosas - Tratamento físico: corte motomanual

Preconiza-se o controlo das acácias com recurso a equipamentos motomanuais, nomeadamente motosserras e/ou motorroçadoras equipadas com disco de corte, em função do grau de lenhificação da vegetação. Observa-se contudo que a operação de corte deve ser executada rente ao solo. O material deve ficar no local de corte para posterior destroçamento com equipamento mecânico.

B.3.3 Podas de formação

a) Podas de formação

Preconiza-se a execução de podas de formação em 200 árv./ha, nos exemplares jovens presentes na parcela, das espécies: Sobreiro e Carvalho-português, a fim de assegurar a dominância apical e obter um fuste direito com maiores dimensões, sendo a intervenção realizada nos termos definidos na alínea h) do nº 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

No caso particular do Sobreiro, terá de observar-se o disposto no artigo 15º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio com redação vigente, a realização de podas só é permitida na época compreendida entre 1 de novembro de determinado ano e, 31 de março do ano seguinte.

b) Destroçamento de material resultante da poda de formação e do controlo das invasoras lenhosas

Preconiza-se o destroçamento mecânico dos sobrantes de podas de formação e do material resultante do controlo das Acácias. A operação deve ser realizada com recurso a um trator, com potência mínima de 90 hp, equipado com corta-matos de martelos. Devem ser efetuadas as passagens necessárias com fim a obter a fragmentação de todo o material.

O trator só deve entrar nas áreas em que se tornar viável a sua circulação sem colocar em causa o coberto arbóreo existente. A operação deve ser realizada sem provocar danos ao nível dos fustes do arvoredado presente na parcela de intervenção.

Considerando os declives do local e a disposição do arvoredado, estima-se que a execução mecânica ocorra em cerca de 30 % da área do local.

B.4 Local 4 : Infraestruturas - Instalação de um ponto de água, capacidade – 200 m³

Preconiza-se a instalação de um ponto de água com o principal objetivo de abastecimento de meios de combate a incêndios florestais. O ponto de água deve permitir o pleno abastecimento de meios terrestres e meios aéreos de asa rotativa.

A infraestrutura designada por “Reservatório Metálico de Chapa Lisa de 200 m³ – GFCT Incêndio” deve apresentar as seguintes características técnicas:

- Galvanização: 275 Pascal
- Volume: 200 m³
- Diâmetro 9,30 m
- Altura: 3,00
- Virolas: 1
- Espessura da chapa: 1,5 mm
- Tela em Etileno Propileno Dieno Misturado, designada por EPDM
- Construção de plataforma para instalação do Reservatório de Chapa Lisa 200 m³
- Picagens a adicionar ao reservatório: 1 saída de fundo Ø 110 mm PVC + Torneira de colar PVC; 1 entrada roscada de abastecimento de água da rede de 2”; 1 saída roscada com acoplamento STORZ 3” em aço.
- Sonda hidrostática, Display programável e Kit Painel solar, para funcionamento automático de electroválvula 2” F/F para entrada de água da rede sempre que atinja nível mínimo.

B.5 Local 5: Aproveitamento da regeneração natural e Plantação (adensamento) – 22,180 ha

Este local é atualmente composto por Pinheiro-bravo, Pinheiro-manso e Sobreiro. Pretende-se realizar o aproveitamento da regeneração natural de forma a privilegiar a flora autóctone e reduzir a sua carga de combustível existente e efetuar a instalação de 200 plantas/ha, através das seguintes ações/operações:

B. 5.1 Controlo de vegetação espontânea - Aproveitamento da regeneração natural

a) Sinalização da vegetação a preservar

Devem ser previamente identificados, com fitas sinalizadoras, todos os exemplares de espécies arbóreas, arbustivas e subarbustivas a preservar, das espécies Pinheiro-bravo, Pinheiro-manso, Sobreiro, Medronheiro e outras folhosas autóctones. A ação será realizada com operadores que percorrerão a área de intervenção, sendo atadas fitas balizadoras nos exemplares, ou manchas de exemplares a não intervencionar.

Após a conclusão de todas as ações, deve ser retirada a sinalização utilizada (fitas) e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo mecânico da vegetação espontânea

Prevê-se a realização da operação de controlo mecânico da vegetação espontânea com o recurso a trator borracheiro de 90 hp equipado com corta-matos de facas ou correntes.

B. 5. 2 Abertura de covas para plantação (adensamento em 30% da área)

Efetuar-se-á a abertura manual de covas, com a dimensão mínima de 40x40x40 cm, recorrendo o executante à utilização de picareta ou enxada.

B. 5. 3 Plantação (adensamento em 30% da área)

A plantação inclui as plantas, o adubo e a mão-de-obra.

a) Plantas

Serão instaladas 200 plantas/ha -75 plantas/ha de Sobreiro, 75 plantas/ha de Carvalho-português e ainda 50 plantas/ha de Freixo nas zonas mais frescas.

b) Plantação (plantação à cova com adubação de fundo)

A operação de plantação manual de 200 plantas/ha, à cova, com adubação de fundo, incluindo a aplicação do adubo de libertação lenta 10:10:22. O adubo dará a nutrição necessária para os primeiros meses de vida da planta, aumentando a sua resiliência ao local e sucesso de sobrevivência.

B. 5. 4 Fertilização (adubo composto de libertação controlada para aplicação de fundo, na razão de 100 g/planta)

O adubo a utilizar será o adubo composto de libertação controlada para aplicação de fundo, na razão de 100 g/planta para 200 plantas/ha. O adubo dará a nutrição necessária para os primeiros meses de vida da planta, aumentando a sua resiliência ao local e sucesso de sobrevivência.

B. 5. 5 Protetores individuais de plantas e sua colocação

Prevê-se a colocação de 200 protetores individuais.

B.6 LOCAL 6: Redução do risco e valorização - Controlo de invasoras e renaturalização da linha de água – 7,950 ha

Relativamente à gestão de fogo rural e nomeadamente no que se refere a linha de água verifica-se que a mesma atravessa a Mata num primeiro troço no sentido Norte/Sul infletindo depois para Sudoeste, tem essencialmente a função de proteção. Nas margens da linha de água principal o coberto vegetal é quase impenetrável e maioritariamente constituído por acácias das espécies *Acacia dealbata* e *Acacia melanoxylon* e povoamentos mistos onde predominam as folhosas como o Sobreiro e o Salgueiro.

Prevê-se neste troço a rearborização em cerca de 50 % da área, promovendo assim o ensombramento e controlando a vegetação espontânea e de invasoras lenhosas.

B. 6.1 Controlo de Vegetação Espontânea - Aproveitamento da regeneração natural

a) Sinalização da vegetação a preservar

Devem ser previamente identificados, com fitas sinalizadoras, todos os exemplares de espécies arbóreas, arbustivas e subarbustivas a preservar das espécies Pinheiro-manso, Sobreiro e Salgueiro. A operação será realizada com operadores que percorrerão a área de intervenção, sendo atadas fitas balizadoras nos exemplares, ou manchas de exemplares a não intervencionar.

Após a conclusão de todas as operações, será retirada a sinalização utilizada (fitas) e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo motomanual da vegetação espontânea

Controlo motomanual da totalidade da vegetação espontânea será executado por operador com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação).

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada deve ser sujeita a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha com dimensão igual ou inferior 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp. e de 10 cm nos restantes casos.

B. 6. 2 Abertura de covas para plantação (adensamento em 50% da área)

Proceder-se-á à abertura manual de covas, com a dimensão mínima de 40x40x40 cm, recorrendo o executante à utilização de picareta ou enxada.

B. 6.3 Plantação (adensamento em 50% da área) com Sobreiro

Inclui as plantas, o adubo e a mão-de-obra.

a) Plantas

Instalação de Sobreiro (*Quercus suber*), na razão de 200 plantas/ha.

b) Plantação/Sementeira (plantação à cova com adubação de fundo)

Plantação manual de Sobreiros, na razão de 200 plantas/ha, à cova, com adubação de fundo, incluindo a aplicação do adubo de libertação lenta 10:10:22. O adubo dará a nutrição necessária para os primeiros meses de vida da planta, aumentando a sua resiliência ao local e sucesso de sobrevivência.

B. 6. 4 Fertilização (adubo composto de libertação controlada para aplicação de fundo, na razão de 100 g/planta)

Aplicação de adubo composto de libertação controlada para aplicação de fundo, na razão de 100 g/planta, para 200 plantas/ha. O adubo dará a nutrição necessária para os primeiros meses de vida da planta, aumentando a sua resiliência ao local e sucesso de sobrevivência.

B. 6. 5 Protetores individuais de plantas e sua colocação

Prevê-se a colocação de 200 protetores individuais.

B. 6. 6 Controlo de espécies invasoras lenhosas (Acácias em 20% da área)

a) Tratamento físico: corte motomanual

Nas espécies com dimensões iguais ou superiores a 7,5 cm de DAP prevê-se o seu corte e processamento por operador munido de motosserra. Nesta ação será realizado o corte, desramação e toragem.

O material sobranço do corte de arvoredos com DAP igual e superior a 7,5 cm (e.g. bicadas) e resultante do corte de plantas com DAP inferior a 7,5 cm será posteriormente destroçado/destruído por meios mecânicos com recurso a trator borracheiro de 90 hp, equipado com corta-matos martelos e acondicionado às condições de trabalho em questão; será posteriormente deixado no local do corte para *mulching*, sendo o material com dimensões superiores a 7,5 cm de DAP utilizado na Mata Nacional das Virtudes para requalificação paisagística de espaço florestal, com utilização do mesmo no circuito pedestre. Não está previsto o envio de produtos de exploração florestal ou sobranços de exploração para locais de recolha nem que os mesmos sejam transportados para fora da mata.

b) Tratamento químico: aplicação de fitoquímico, por pincelagem

Nos exemplares cortados será realizada a aplicação imediata de produto fitofarmacêutico devidamente homologado pela DGAV, princípio ativo: glifosato, numa calda a 50% (50 litros de produto em 50 litros de água) de forma a evitar a criação de novas varas no cepo. A eficácia da operação depende da aplicação de fitoquímico em toda a superfície de corte, até ao máximo de 10 segundos após o corte. A operação deve ocorrer em dias sem pluviosidade nem elevada humidade relativa.

Os operadores deverão ser detentores de habilitação legal para aplicação de produtos fitofarmacêuticos, estarem munidos com EPI homologado para a operação preconizada e do instrumento requerido (pincel) para a pincelagem.

c) Destroçamento e rechega de material resultante do corte

O material sobran­te do corte de arvoredos com DAP igual e superior a 7,5 cm (e.g. bicadas) e resultante do corte de plantas com DAP inferior a 7,5 cm será destroçado com recurso a um trator borracheiro de 90 hp, equipado com corta-matos martelos.

O material com dimensões superiores a 7,5 cm, torado e desramado na estação será rechegado para local a indicar pela Entidade adjudicante, através de *forwarder* ou trator florestal equipado com grua e atrelado.

B.7 Local 7: Controlo das invasoras lenhosas e aproveitamento da regeneração natural de espécies autóctones – 40,740 ha

Este local é atualmente composto por uma parte de Eucaliptal e de outro por Pinheiro-bravo e Pinheiro-manso. Pretende-se efetuar o controlo de focos de invasoras lenhosas, essencialmente de *Acacia melanoxylon* e *Acacia dealbata*, de forma a privilegiar a flora autóctone e reduzir a carga de combustível através das seguintes ações/operações:

B. 7.1 Controlo de espécies invasoras lenhosas

a) Tratamento físico: corte motomanual

Prevê-se a realização da operação com recurso a operador equipado com motorroçadora nos exemplares de Acácias com dimensão de plântulas resultantes de germinação e com dimensões muito pequenas nas linhas do povoamento, onde não é possível efetuar a operação com recurso a meios mecânicos.

Nas espécies com dimensões superiores a 7,5 cm de DAP prevê-se o seu corte e processamento por operador munido de motosserra. Nesta ação será realizado o corte, desramação e toragem.

O material sobran­te do corte de arvoredos com DAP igual e superior a 7,5 cm (e.g. bicadas) e resultante do corte de plantas com DAP inferior a 7,5 cm será posteriormente destroçado por meio mecânico (trator com corta-matos de martelos) e deixado no local do corte para *mulching*. O material com dimensões superior a 7,5 cm de DAP será utilizado na Mata Nacional das Virtudes para requalificação paisagística do espaço florestal, a aplicar no circuito pedestre.

Não está previsto o envio de produtos de exploração florestal ou sobran­tes de exploração para locais de recolha e ou que os mesmos sejam transportado para fora da mata.

b) Tratamento químico: aplicação de fitoquímicos, por pincelagem

Nos exemplares cortados será realizada a aplicação imediata de produto fitofarmacêutico devidamente homologado pela DGAV, princípio ativo: glifosato, numa calda a 50% (50 litros de produto em 50 litros de água) de forma a evitar a criação de novas varas no cepo. A eficácia da operação depende da aplicação de fitoquímico em toda a superfície de corte, até ao máximo de 10 segundos após o corte. A operação deve ocorrer em dias sem pluviosidade nem elevada humidade relativa.

Os operadores deverão ser detentores de habilitação legal para aplicação de produtos fitofarmacêuticos, estarem munidos com EPI homologado para a operação preconizada e do instrumento requerido (pincel) para a pincelagem.

c) Destroçamento de material resultante do corte

O material sobranço do corte de arvoredo com DAP igual e superior a 7,5 cm (e.g. bicadas) e resultante do corte de plantas com DAP inferior a 7,5 cm será destroçado com recurso a um trator borracheiro, de 90 hp, equipado com corta-matos de martelos.

d) Rechega de material resultante do corte

O material com dimensões superiores a 7,5 cm, torado e desramado na estação será rechegado para local a indicar pela Entidade adjudicante, através de *forwarder* ou trator florestal equipado com grua e atrelado.

B.8 Local 8: Instalação de Culturas Melhoradoras do Solo - Pastagem em 0,360 ha

Verifica-se atualmente que a zona de transição entre a área florestal e a área social, se encontra com matos e herbáceas, difíceis de controlar e com um risco acrescido no caso de uma ignição. Esta área foi em tempos uma área agrícola, estando atualmente ao abandono. Pretende-se a renovação do espaço, servindo de compartimentação e mosaico no caso da gestão de fogo rural.

B. 8.1 Gradagem com incorporação da matéria vegetal no solo (Preparação mecânica do terreno)

Será realizada uma gradagem para incorporação da vegetação no solo, com recurso a trator com potência mínima de 90 hp e grade de discos pesada.

Após a sementeira, será efetuada uma nova gradagem ligeira, para regularização do solo e uniformização do enterramento das sementes.

B. 8.2 Sementes e sementeira

Preconiza-se a instalação de uma cultura melhoradora de solo (pastagem), com o objetivo de promover a incorporação de matéria orgânica, fixação de azoto atmosférico e arejamento do solo. A base desta cultura será de leguminosas e gramíneas, tentando criar-se um multi-prado rico.

Atendendo ao tipo de sementeira prevista, serão lançadas (sementeira a lanço), da forma mais homogénea possível sobre o solo, uma mistura de sementes composta por leguminosas e gramíneas, numa quantidade total de cerca de 100 kg/ha, à razão de 40 Kg de gramíneas e 60 kg de leguminosas.

B.9 Local 9: Infraestruturas - Ponto de água

Pela existência de pequena charca, com água durante todo o ano, que recolhe águas de uma linha de água secundária, proceder-se-á à sua transformação em ponto de água permanente, de apoio à execução de ações relacionadas com o combate a incêndios rurais, nas imediações ou mesmo dentro da Mata, exigindo-se o cumprimento de legislação específica, no âmbito desta matéria.

Com uma área estimada de 2.000 m², pretende-se efetuar a sua impermeabilização com a instalação de manta de geotêxtil de 150 gr para a base e a aplicação de uma geomembrana em

etileno propileno dieno misturado (EPDM), estendida em toda a superfície da charca e vulcanizada nas uniões de painéis.

B.10 Local 10: Infraestruturas - Instalação de vedação em 0,384 km

Pretende-se proceder à instalação de vedação constituída por postes de madeira tratada em autoclave com impregnação, de 2 m de altura com diâmetro mínimo de 6-8 cm e rede ovelheira de 2,0 m de altura. Os postes de madeira deverão ficar verticais e enterrados em argamassa com profundidade mínima de 30 cm e colocados, em regra, a uma distância de 3 em 3 m, entre si.

A construção da vedação inclui os materiais necessários à fixação da rede ovina e os meios manuais, motomanuais e mecânicos que são exigidos para a execução do trabalho.

B.11 Local 11: Controlo de Vegetação Espontânea e Aproveitamento da Regeneração Natural – 51,630 ha

Este local é essencialmente composto por Povoamento Misto de Pinheiro-bravo, Pinheiro-manso e Sobreiro, com matos de aproximadamente 1,0 m de altura constituídos por Tojo e Urze. Pretende-se realizar o aproveitamento da regeneração natural de forma a privilegiar a flora autóctone e reduzir a sua carga de combustível através das ações/operações que a seguir se identificam:

Para operações que incidam em Sobreiros, são adotados os procedimentos descritos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea i) e h) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

B.11.1 Controlo da Vegetação Espontânea

a) Sinalização da vegetação a preservar de *Quercus suber*, *Quercus lusitanica*, *Juniperus navicularis* (habitat prioritário), *Quercus faginea*, *Arbutus unedo* e *Pinus pinea*

Pretende-se identificar com fitas sinalizadoras todos os exemplares de espécies arbóreas a preservar, estimando-se o aproveitamento de 12 a 20 árv./ha de Sobreiro e aproximadamente 10 árv./ha de outras quercíneas e folhosas ripícolas.

A operação será realizada por operadores que percorrerão a área de intervenção, sendo atadas fitas balizadoras nos exemplares ou manchas de exemplares a não intervencionar.

Após a conclusão de todas as operações, será retirada a sinalização utilizada (fitas) e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo mecânico da vegetação espontânea

Prevê-se a realização do controlo mecânico da operação com o recurso a trator borracheiro de 90 hp, equipado com corta-matos de correntes. Será realizado em toda a área, com menos de 35% de inclinação, apenas onde for segura a passagem do operador e do equipamento, excluindo as linhas de água e faixas de proteção da linha de água.

A operação deve ser executada com o número de passagens necessárias para que o material seja destroçado e reduzido a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de 10 cm nos restantes casos, distribuindo-se de forma contínua e sem acumulações pela área de intervenção.

B.11.2 Plantação (adensamento em 17 % da área) com Medronheiro

Inclui as plantas, o adubo e a mão-de-obra.

a) Plantas

Instalação de Medronheiro (*Arbutus unedo*), na razão de 110 plantas/ha.

b) Plantação (ao covacho com adubação de fundo)

Não se prevê uma preparação de terreno propriamente dita, de forma a não alterar muito a estrutura do sobcoberto, prevendo-se a instalação através da plantação de 110 plantas/ha, ao covacho, com adubação de fundo, com adubo composto ternário de libertação lenta (10:10:22).

B. 11. 3 Fertilização (adubo composto de libertação controlada para aplicação de fundo, na razão de 100 g/planta)

Aplicação de adubo composto de libertação controlada para aplicação de fundo, na razão de 100 g/planta, a aplicar em 110 plantas/ha. O adubo dará a nutrição necessária para os primeiros meses de vida da planta, aumentando a sua resiliência ao local e sucesso de sobrevivência.

B.12 Local 12: Controlo de Vegetação Espontânea, Aproveitamento da Regeneração Natural, Desramações e Podas de formação – 29,040 ha

Este local é atualmente composto por Povoamento Misto de Pinheiro-bravo, Pinheiro-manso e Sobreiro com matos de aproximadamente 1,0 m de altura constituídos por Tojo e Urze. Pretende-se realizar o aproveitamento da regeneração natural de forma a privilegiar a flora autóctone e desenvolver ações que permitam reduzir a sua carga de combustível através das ações/operações que a seguir se indicam.

Para operações que incidam em Sobreiros, são adotados os procedimentos descritos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea i) e h) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

B.12.1 Controlo da vegetação espontânea

a) Sinalização da vegetação a preservar de *Quercus suber*, *Quercus lusitânica*, *Juniperus navicularis* (habitat prioritário), *Quercus faginea*, *Arbutus unedo* e *Pinus pinea*

Pretende-se identificar com fitas sinalizadoras todos os exemplares de espécies arbóreas a preservar, estimando-se o aproveitamento de 12 a 20 árv./ha de Sobreiro e aproximadamente 10 árv./ha de outras quercíneas e folhosas ripícolas.

A operação será realizada por operadores que percorrerão a área de intervenção, sendo atadas fitas balizadoras nos exemplares ou manchas de exemplares a não intervencionar.

Após a conclusão de todas as operações, será retirada a sinalização utilizada (fitas) e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo motomanual de vegetação espontânea

Prevê-se a realização do controlo seletivo de matos em áreas com bioindicadores de habitat prioritários, vegetação ripícola ou outra vegetação autóctone, sobretudo em locais com alguma inclinação/declive.

O controlo motomanual da vegetação espontânea deve ser feito com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

Os resíduos originados pelas intervenções devem ser reduzidos a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm, no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp., e de 10 cm nos restantes casos, sendo esta distribuída de forma regular por todo o local de intervenção.

Efetuar-se-á uma primeira passagem para corte e estilhaçamento da vegetação espontânea existente, devendo ter-se em especial atenção os exemplares de flora sinalizados para salvaguarda.

Após a realização das ações de desramação e podas de formação, efetuar-se-á a segunda passagem, ou mais, para destroçar e estilhar os resíduos florestais produzidos por estas operações e outros que, aquando da primeira passagem, não tenham sido reduzidos a estilha com as dimensões preconizadas.

B.12.2 Desramação e podas de formação

A intervenção de desramação incidirá em aproximadamente 250 árv./ha. A operação será realizada nos termos definidos na alínea g) no nº 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

As podas de formação incidirão sobre 12 a 20 árv./ha de Sobreiro e em aproximadamente 10 árv./ha de outras quercíneas e folhosas ripícolas, conforme descrito na alínea i) e h) no nº 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos

B.13 Local 13: Aproveitamento de Regeneração Natural de Espécies Autóctones, Controlo das invasoras lenhosas e Plantação (adensamento) com espécies autóctones – 22,370 ha

Este local é atualmente composto por Acacial e pretende-se realizar o controlo de focos de invasoras lenhosas, essencialmente de *Acacia melanoxylon*, *Acacia longifolia*, *Acacia dealbata* e *Acacia mearnsii*, de forma a privilegiar a flora autóctone e reduzir a sua carga de combustível. Pretende-se assim realizar:

B.13.1 Controlo da vegetação espontânea

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse

Pretende-se identificar com fitas sinalizadoras todos os exemplares de espécies arbóreas e arbustivas a preservar, estimando-se a salvaguarda em todo o local de Acacial, de *Quercus suber*, *Quercus lusitanica*, *Juniperus navicularis* (habitat prioritário), *Quercus faginea*, *Arbutus unedo* e *Pinus pinea*.

A operação será realizada por operadores que percorrerão a área de intervenção e serão atadas fitas balizadoras nos exemplares ou manchas de exemplares a não intervencionar, por forma a orientar o operador.

Após a conclusão de todas as operações, será retirada a sinalização utilizada (fitas) e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo motomanual da vegetação espontânea

Em simultâneo, ou após, o controlo dos focos de invasoras lenhosas prevê-se a realização do controlo seletivo de matos em áreas com bioindicadores de habitat prioritários, vegetação ripícola ou outra vegetação autóctone, sobretudo em locais com alguma inclinação/declive, linhas de água e sua faixa de proteção.

O controlo motomanual da vegetação espontânea e da vegetação invasora lenhosa será executado na área total do projeto, recorrendo a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada deve ser sujeita a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha com dimensão igual ou inferior 3

cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp. e de 10 cm nos restantes casos.

B.13.2 Plantação (adensamento em 14% da área) com Sobreiro

A ação será realizada essencialmente nas zonas de clareiras abertas pelo corte e extração de invasoras lenhosas.

A plantação inclui as plantas, o adubo e a mão-de-obra.

a) Plantas

Instalação de Sobreiro (*Quercus suber*), na razão de 110 plantas/ha, de forma dispersa no local de intervenção.

b) Plantação/ (plantação ao covacho com adubação de fundo)

Não se prevê uma preparação de terreno propriamente dita, de forma a não alterar muito a estrutura do sob coberto e prevê-se a realização da plantação de 110 plantas/ha ao covacho com adubação de fundo, com adubo composto ternário de libertação lenta (10:22:10).

B. 13. 3 Fertilização (adubo composto de libertação controlada para aplicação de fundo, na razão de 100 g/planta).

Aplicação de adubo composto de libertação controlada para aplicação de fundo, na razão de 100 g/planta, a aplicar em 110 plantas/ha. O adubo dará a nutrição necessária para os primeiros meses de vida da planta, aumentando a sua resiliência ao local e sucesso de sobrevivência.

B. 13. 4 Controlo de espécies invasoras lenhosas

a) Tratamento físico: corte motomanual

Prevê-se a realização da operação com recurso a operador equipado com motorroçadora ou motosserra, nos exemplares de acácia ainda com dimensão de plântulas resultantes de germinação e com dimensões muito pequenas.

Nas *Acacias* spp. com DAP superior a 7,5 cm prevê-se o seu corte e processamento por operador munido de motosserra. Nesta operação será realizado o corte, desramação e toragem.

O material sobranço do corte de arvoredos com DAP igual e superior a 7,5 cm (e.g. bichadas) e resultante do corte de plantas com DAP inferior a 7,5 cm será posteriormente estilhaçado com recurso a trator borracheiro de 90 hp, equipado com corta-matos martelos e deixado no local do corte para *mulching*, sendo o material com dimensões superior a 7,5 cm de DAP utilizado na Mata Nacional da Machada para requalificação paisagística de espaço florestal, a utilizar no parque de merendas.

Não está previsto o envio de produtos de exploração florestal ou sobranços de exploração para locais de recolha ou que os mesmos sejam transportados para fora da Mata Nacional da Machada.

b) Tratamento químico: aplicação de fitoquímico, por pincelagem

Nos exemplares cortados será realizada a aplicação imediata com pincel de produto fitofarmacêutico devidamente homologado pela DGAV, princípio ativo: glifosato, numa calda a 50% (50 litros de produto em 50 litros de água) de forma a evitar a criação de novas varas no cepo. A eficácia da operação depende da aplicação de fitoquímico em toda a superfície de corte,

até ao máximo de 10 segundos após o corte. A operação deve ocorrer em dias sem pluviosidade nem elevada humidade relativa.

Os operadores deverão ser detentores de habilitação legal para aplicação de produtos fitofarmacêuticos, estarem munidos com EPI homologado para a operação preconizada e do instrumento requerido (pincel) para a pincelagem.

B.14 Local 14: Gestão de Combustíveis, com aproveitamento da regeneração natural de espécies autóctones – 3,070 ha

Este local é atualmente composto por povoamento de Sobreiro. Pretende-se realizar a gestão de combustíveis em toda a extensão da área em projeto que integra a Faixa de Gestão de Combustível, com largura de 50 m em redor do diverso edificado da Mata Nacional da Machada, com aproveitamento da regeneração natural. Pretende-se assim realizar:

B.14.1 Gestão de Combustível

a) Sinalização da vegetação a preservar de *Quercus suber*, *Quercus lusitânica*, *Juniperus navicularis* (habitat prioritário), *Quercus faginea*, *Arbutus unedo* e *Pinus pinea*

Pretende-se sinalizar todos os exemplares de espécies arbóreas e arbustivas a preservar, estimando-se o aproveitamento de 12 a 20 árv./ha de Sobreiro e aproximadamente 10 árv./ha de outras quercíneas e folhosas ripícolas.

A operação será realizada por operadores que percorrerão a área de intervenção, sendo atadas fitas balizadoras nos exemplares, ou manchas de exemplares a não intervencionar.

Após a conclusão de todas as operações, será retirada a sinalização utilizada (fitas) e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo mecânico da vegetação espontânea

Será realizado o controlo da vegetação espontânea de forma mecânica com recurso a trator borracheiro de 90 hp, equipado com corta-matos de facas ou correntes, excluindo as linhas de água e as faixas de proteção da linha de água, numa largura nunca inferior a 5 m para cada lado.

B.15 Local 15: Gestão de Combustíveis, com aproveitamento da regeneração natural de espécies autóctones – 1,640 ha

Este local é atualmente composto por povoamento de Pinheiro-bravo, pretendendo-se realizar a gestão de combustíveis em toda a extensão da área do projeto, que integra a Faixa de Gestão de Combustível associada ao aglomerado populacional da Mata Nacional da Machada, com aproveitamento da regeneração natural. Pretende-se assim realizar:

B.15.1 Gestão de combustível

a) Sinalização da vegetação a preservar de *Quercus suber*, *Quercus lusitânica*, *Juniperus navicularis* (habitat prioritário), *Quercus faginea*, *Arbutus unedo* e *Pinus pinea*

Pretende-se sinalizar todos os exemplares de espécies arbóreas e arbustivas a preservar, estimando-se o aproveitamento de 12 a 20 árv./ha de Sobreiro e aproximadamente 10 árv./ha de outras quercíneas e folhosas ripícolas.

A operação será realizada por operadores que percorrerão a área de intervenção, sendo atadas fitas balizadoras nos exemplares ou manchas de exemplares a não intervencionar.

Após a conclusão de todas as operações, será retirada a sinalização utilizada (fitas) e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo mecânico da vegetação espontânea

Será realizado o controlo da vegetação espontânea de forma mecânica com o recurso a trator borracheiro, de 90 hp, equipado com corta-matos de facas ou correntes, excluindo as linhas de água e faixas de proteção da linha de água, numa largura nunca inferior a 5 m para cada lado.

B.16 Local 16: Infraestruturas - Manutenção de Rede Divisional – 2,840 ha (2,84 km, com 10 m de largura)

O local 16 diz respeito ao aceiro perimetral da Mata Nacional da Machada pelos limites a Sul. Atualmente o aceiro encontra-se em mau estado de conservação não cumprindo o propósito para que foi constituído – a descontinuidade da Mata Nacional da Machada com os traçados rodoviários e propriedades vizinhas. Assim, de forma a restituir a sua funcionalidade prevê-se implementar uma rede divisional perimetral pelos limites Sul **com uma largura mínima de 10 m**.

Será realizada a manutenção dos troços onde ainda se identifica a existência antiga desta infraestrutura e a sua construção nas zonas onde já não é possível verificar os seus vestígios ou em zonas onde tenha havido a sua deterioração total (como possíveis ravinamentos, por exemplo).

Prevê-se a realização da ação com recurso a máquina de rastros contínuo com potência de 160 hp e grade de discos pesada de forma a termos uma melhor exequibilidade da ação.

B.17 Local 17: Infraestruturas – Manutenção de Rede Divisional – 3,410 ha (6,814 km, com 5 m de largura)

O local 17 diz respeito ao aceiro perimetral da Mata Nacional da Machada pelo limite a Este, Norte e Oeste.

Atualmente o aceiro encontra-se em mau estado de conservação não cumprindo o propósito para que foi constituído – a descontinuidade da Mata Nacional da Machada com as propriedades vizinhas. Assim, de forma a restituir a sua funcionalidade prevê-se implementar uma rede divisional perimetral pelos limites Este, Norte e Oeste **com uma largura mínima de 5 m**.

Será efetuada a manutenção nos troços onde ainda se identifica a existência antiga desta infraestrutura e a sua construção nas zonas onde já não é possível verificar os seus vestígios ou em zonas onde tenha havido a sua deterioração total (como possíveis ravinamentos, por exemplo).

Prevê-se a realização da ação com recurso a máquina de rasto contínuo com potência de 160 hp e grade de discos pesada de forma a termos uma melhor exequibilidade da ação.

B.18 Local 18: Infraestruturas - Instalação de Vedações e de dois portões na entrada de Penalva – 1,299 km

O local 18 refere-se à instalação de troço de vedação ao longo do limite perimetral da Mata Nacional da Machada que ou são inexistentes ou estão em péssimo estado de conservação e que confina com a Estradas Nacionais 10-3 e 11-2. Com a adição destes troços pretende-se salvaguardar e prevenir a Mata Nacional da Machada e os trabalhos aí a desenvolver de possíveis atos de vandalismo ou destruição; e tenta-se também evitar a saída de fauna do interior da MN para os traçados das ENs que a ladeiam.

Por forma a facilitar a entrada e saída de viaturas de prevenção, combate e vigilância na MN, preconiza-se instalar dois portões junto à entrada de Penalva.

B.18.1 Vedações

a) Instalação de vedações (1,299 Km)

Instalação de vedação constituída por postes de madeira tratada em autoclave com impregnação, de 2 m de altura com diâmetro mínimo de 6-8 cm, rede ovelheira de 1,5 m de altura e com fiadas de arame farpado. Os postes de madeira deverão ficar verticais e enterrados em argamassa com profundidade mínima de 30 cm, sendo colocados, em regra, a uma distância de 3 em 3 m, entre si.

A construção da vedação inclui os materiais necessários à fixação da rede ovina e os meios manuais, motomanuais e mecânicos que são exigidos para a execução do trabalho.

b) Instalação de 2 Portões na entrada de Penalva

Pretende-se instalar 2 portões de ferro de 1,80 m de altura e comprimento correspondente à largura do caminho.

B.19 Local 19: Infraestruturas – Construção de Ponto de Água – 1 Unidade

O local 19 refere-se à construção de um ponto de água no interior da Mata Nacional da Machada.

Preconiza-se a construção em alvenaria de 1 (um) Ponto de Água, incluindo a impermeabilização, a cobertura por rede metálica com cadeado e a instalação de tomada de água, para permitir armazenar água numa capacidade mínima de 5m³/ponto água, para abastecimento terrestre.

C - Capacidade operacional mínima

O adjudicatário deve garantir o empenhamento diário da capacidade operacional mínima constituída pelos seguintes equipamentos e recursos humanos a operar em simultâneo:

#	Equipamentos	Quantidade (nº)	Operadores (nº)
1	Conjunto de motosserra e motorroçadora, para controlo motomanual da vegetação espontânea, desramações, podas de formação e redução de densidades	12	12
2	Conjunto de ferramentas manuais (pás, enxadas e picaretas), para abertura de covas e plantação, com adubação	4	4
3	Conjunto de ferramentas manuais (tesouras de poda e serrotes) e motosserra	4	4
4	Trator borracheiro, com potência mínima de 90 hp, equipados com corta-matos de martelos/correntes/facas e grade de discos pesada	3	3
5	Trator de recheia equipado com grua e reboque	1	1
6	Máquina de rastos, com potência de 160 hp e grade de discos pesada	1	1
7	Operador com habilitação legal para aplicação de fitoquímicos e pincéis para aplicação	1	1
8	Broca manual, bate estacas, postes, vedação, grampos, pá, cimento, areia, brita, marreta, martelo e alicate	-	2
9	Portões de ferro com 1,80 m de altura e comprimento	2	2

O incumprimento da capacidade operacional mínima é apurada nos termos gerais do contrato e constitui facto suscetível de aplicação de sanção pecuniária.

D - Cronograma dos trabalhos

A execução dos serviços abrangidos pelo presente projeto deve ocorrer de acordo com o seguinte cronograma:

Ano		2023											
Local	Operação	Jan	Fev*	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
1	Controlo mecânico da vegetação espontânea		X	X	X	X	X				X		
	Redução de densidades		X	X	X	X	X				X		
	Recheia e destroçamento de sobranes		X	X	X	X	X				X		
2	Controlo mecânico da vegetação espontânea		X	X	X	X	X				X		
3	Controlo motomanual da vegetação espontânea (com destroçamento)		X	X	X	X	X				X		
	Controlo mecânico da vegetação espontânea (com destroçamento)		X	X	X	X	X				X		
	Tratamento físico: corte motomanual				X	X	X				X	X	
	Podas de formação: espécies Sob, Qf e Md (200 árv./ha)										X	X	
	Destroçamento de material resultante da poda de formação e do controlo de invasoras										X	X	
4	Construção de ponto água		X	X	X	X	X						
5	Sinalização de regeneração natural		X	X	X	X	X				X		
	Controlo mecânico da vegetação espontânea		X	X	X	X	X				X		
	Abertura manual de covas										X	X	
	Plantação: plantação										X	X	
	Adubação										X	X	
	Protetores: aquisição e colocação										X	X	
6	Sinalização de regeneração natural		X	X	X	X	X				X		
	Controlo motomanual da vegetação espontânea		X	X	X	X	X				X		
	Abertura manual de covas										X	X	
	Plantação: plantação										X	X	
	Adubação										X	X	
	Protetores: aquisição e colocação										X	X	
	Tratamento físico: corte motomanual			X	X	X	X						
	Tratamento químico: aplicação de fitoquímico, por pincelagem			X	X	X	X						
	Destroçamento e recheia do material resultante do corte			X	X	X	X						
7	Tratamento físico: corte motomanual		X	X	X	X	X						
	Tratamento químico: aplicação de fitoquímico, por pincelagem		X	X	X	X	X						
	Recheia de material sobranes do corte		X	X	X	X	X						
	Destroçamento de material resultante do corte		X	X	X	X	X						
8	Gradagem										X	X	
	Sementeira										X	X	
9	Manutenção de ponto de água			X	X	X	X						
10	Instalação de vedação			X	X	X	X				X		
11	Sinalização de regeneração natural		X	X	X	X	X				X		
	Controlo mecânico da vegetação espontânea		X	X	X	X	X				X		
	Plantação: plantação										X	X	
	Adubação										X	X	

12	Sinalização de regeneração natural			X	X	X	X				X		
	Controlo motomanual da vegetação espontânea			X	X	X	X				X		
	Desramações e podas de formação					X	X				X	X	
13	Sinalização de regeneração natural		X	X	X	X	X				X		
	Controlo motomanual da vegetação espontânea		X	X	X	X	X				X		
	Plantação										X	X	
	Adubação										X	X	
	Tratamento físico: corte motomanual				X	X	X						
	Tratamento químico: aplicação de fitoquímico, por pincelagem				X	X	X						
14	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse e/ou delimitação de parcelas a preservar (outros valores naturais)		X	X	X	X	X						
	Controlo mecânico da vegetação espontânea		X	X	X	X	X						
15	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse e/ou delimitação de parcelas a preservar (outros valores naturais)		X	X	X	X	X						
	Controlo mecânico da vegetação espontânea		X	X	X	X	X						
16	Manutenção da rede divisional (10 m de largura e área de 2,840 ha)		X	X	X	X	X						
17	Manutenção da rede divisional (5 m de largura e área de 3,410 ha)		X	X	X	X	X						
18	Instalação de vedação		X	X	X	X	X				X		
	Aquisição e instalação de 2 portões		X	X	X	X	X				X		
19	Construção de ponto de água		X	X	X	X	X						

* A partir de 16/02/2023

E - Preços base parciais

Devem ser atendidos os seguintes preços base parciais por local:

Local	Tipologia de Investimento	Espécie	Ação	Operação	Área (ha)/ Extensão (Km)/ Unidade (unidade)	Orçamento Total S/IVA (€)
1	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Povoamento misto	Aproveitamento de regeneração natural, incluindo sinalização, marcação de faixas e controlo da vegetação espontânea de forma mecânica e/ou manual	Controlo mecânico da vegetação espontânea em faixas de 3 m		
			Sub-total		2,580	700,00
			Redução de densidade excessiva (povoamentos jovens)	Redução de densidade		
				Recheia e destroçamento de sobrantes p/ faixa 3 m		
			Sub-total		2,580	862,50
Sub-total Local 1					2,580	1 562,50
2	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Pnb	Controlo da vegetação espontânea	Controlo mecânico da vegetação espontânea		
			Sub-total Local 2		33,420	11 693,50
3	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Povoamento misto	Controlo de vegetação espontânea	Controlo motomanual da vegetação espontânea (com destroçamento)		
				Controlo mecânico da vegetação espontânea (com destroçamento)		
			Sub-total		69,280	46 549,44
			Controlo de espécies invasoras lenhosas, inclui corte	Tratamento físico: corte motomanual		
			Sub-total		69,280	11 640,00
			Desramações e podas de formação	Podas de formação: espécies Sb, Qf e Md (200 árv./ha)		
				Destroçamento de material resultante da poda de formação e do controlo de invasoras		
Sub-total		69,280	25 976,25			
Sub-total Local 3					69,280	84 165,69
4	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	-	Construção e manutenção de pontos de água	Construção de ponto água		
			Sub-total Local 4 (Infraestruturas)		1,0	18 060,00

Local	Tipologia de investimento	Espécie	Ação	Operação	Área (ha)/ Extensão (Km)/ Unidade (unidade)	Orçamento Total S/IVA (€)
5	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Pnb, Pnm, Sob	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural		
				Controlo mecânico da vegetação espontânea		
			Sub-total		22,180	8 539,30
			Abertura de covas	Abertura manual de covas 40x40x40 (30% área)		
				Sub-total		22,180
			Plantação/sementeira	Plantas: Sobreiro - <i>Quercus suber</i> (37,5%)		
				Plantas: Carvalho-português - <i>Quercus faginea</i> (37,5%)		
				Plantas: Freixo - <i>Fraxinus angustifolia</i> (25%)		
				Plantação, inclui a aplicação de adubo (30 % área)		
				Sub-total		22,180
			Fertilização/adubação	Fertilização (adubo composto de libertação controlada para aplicação de fundo, na razão de 100 gr/plt).		
				Sub-total		22,180
			Proteções individuais de plantas	Protetores (30% área)		
				Colocação de protetores (30% área)		
			Sub-total		22,180	538,65
Sub-total Local 5					22,180	12 163,55
6	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Povoamento misto	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural		
				Controlo motomanual da vegetação espontânea		
			Sub-total		7,950	6 638,25
			Abertura de covas	Abertura manual de covas 40x40x40		
				Sub-total		7,950
			Plantação/sementeira	Plantas: Sobreiro - <i>Quercus suber</i>		
				Plantação, inclui a aplicação de adubo (50 % área)		
			Sub-total		7,950	1 431,00
			Fertilização/adubação	Fertilização (adubo composto de libertação controlada para aplicação de fundo, na razão de 100 gr/plt).		
				Sub-total		7,950
			Proteções individuais de plantas	Protetores (50% área)		
				Colocação de protetores (50% área)		
			Sub-total		7,950	321,98
			Controlo de espécies invasoras lenhosas, incluindo corte e pincelagem	Tratamento físico: corte motomanual		
				Tratamento químico: aplicação de fitoquímico (inclui produto), por pincelagem		
Destroçamento e recarga do material resultante do corte						
Sub-total		7,950	2 178,51			
Sub-total Local 6					7,950	10 983,14
7	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Euc, Pnb, Pnm	Controlo de espécies invasoras lenhosas, incluindo corte e pincelagem	Tratamento físico: corte motomanual		
				Tratamento químico: aplicação de fitoquímico (inclui produto), por pincelagem		
				Recarga de material sobrannte do corte		
				Destroçamento de material resultante do corte		
				Sub-total		40,740
Sub-total Local 7					40,740	58 666,31
8	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	-	Instalação de culturas melhoradoras do solo	Gradagem		
				Sementes		
				Sementeira		
				Sub-total		0,360
Sub-total Local 8					0,360	81,38
9	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	-	Construção e manutenção de pontos de água	Manutenção de ponto de água		
				Sub-total Local 9 (Infraestruturas)		1,0
10	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	-	Instalação de vedações	Instalação de vedação		
				Sub-total Local 10 (Infraestruturas)		0,384
11	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Povoamento Misto	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural		
				Controlo mecânico da vegetação espontânea		
			Sub-total		51,630	25 049,55
			Plantação / sementeira	Plantas: Medronheiro - <i>Arbutus unedo</i>		
				Plantação (plantação ao covacho com adubação de fundo)		
			Sub-total		51,630	2 633,37
			Fertilização / Adubação	Fertilização (adubo composto de libertação controlada para aplicação de fundo, na razão de 100 gr/plt)		
				Sub-total		51,630
Sub-total Local 11					51,630	27 750,51

Local	Tipologia de investimento	Espécie	Ação	Operação	Área (ha)/ Extensão (Km)/ Unidade (unidade)	Orçamento Total S/IVA (€)
12	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Povoamento Misto	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural		
				Controlo motomaneiro da vegetação espontânea		
			Sub-total		29,040	24 254,24
			Desramações e podas de formação	Desramações e podas de formação		
			Sub-total		29,040	6 913,90
Sub-total Local 12					29,040	31 168,14
13	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	-	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural		
				Controlo motomaneiro da vegetação espontânea		
			Sub-total		22,370	782,80
			Plantação / sementeira	Plantas: Sobreiro (<i>Quercus suber</i>)		
				Plantação (inclui plantação ao covacho com adubação de fundo)		
			Sub-total		22,370	904,57
			Fertilização / Adubação	Fertilização (Abubo composto de libertação controlada para aplicação de fundo, na razão de 100 g/planta)		
			Sub-total		22,370	24,10
13			Controlo de espécies invasoras lenhosas, incluindo corte e pincelagem	Tratamento físico: corte motomaneiro		
				Tratamento químico: aplicação de fitoquímico (inclui produto) por pincelagem		
			Sub-total		22,370	45 627,32
			Sub-total Local 13			
14	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Sob	Gestão de combustível	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse e/ou delimitação de parcelas a preservar (outros valores naturais)		
				Controlo mecânico da vegetação espontânea		
			Sub-total		3,070	1 181,95
Sub-total Local 14					3,070	1 181,95
15	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Pnb	Gestão de combustível	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse e/ou delimitação de parcelas a preservar (outros valores naturais)		
				Controlo mecânico da vegetação espontânea		
			Sub-total		1,640	631,22
Sub-total Local 15					1,640	631,22
16	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	-	Construção e manutenção de rede divisória	Manutenção da rede divisória (10 m de largura e área de 2,840 ha)		
			Sub-total Local 16 (Infraestruturas)			
17	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	-	Construção e manutenção de rede divisória	Manutenção da rede divisória (5 m de largura e área de 3,410 ha)		
			Sub-total Local 17 (Infraestruturas)			
18	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	-	Instalação de vedações	Instalação de vedação		
				Aquisição e instalação de 2 portões		
			Sub-total		1,299 / 2,0	15 390,00
Sub-total Local 18 (Infraestruturas)					1,299 / 2,0	15 390,00
19	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	-	Construção e manutenção de pontos de água	Construção de ponto de água		
			Sub-total Local 19 (Infraestruturas)			
TOTAL					284,260 ha / 1,683 Km vedações / 9,654 Km RD / 3 pontos água	354 060,21

LOTE 5 – ALENTEJO (PROJETO 5)

A - Área de intervenção

O Perímetro Florestal da Serra de São Mamede é constituído por terrenos pertencentes ao domínio privado do Estado, submetidos ao Regime Florestal Parcial, cuja gestão compete à Entidade adjudicante.

A inserção administrativa de toda a área que constitui o projeto do Perímetro Florestal da Serra de São Mamede consta do quadro seguinte:

Designação do Prédio	Distritos	Concelhos	Freguesias	Designação das Unidades de Baldio	Área (ha) / Extensão (km)	Número de Locais de Intervenção
PF Serra S. Mamede	Portalegre	Portalegre	Reguengo, São Julião	-	62,530 ha / 0,161 km vedações	6 (locais 1,2,3,4,5 e 6)
					62,530 ha / 0,161 km vedações	6

O PFSSM está inserido no Parque Natural da Serra de São Mamede e na Rede Natura 2000, designadamente no Sítio de Interesse Comunitário designado como Zona Especial de Conservação São Mamede – PTCON0007.

O PFSSM insere-se no PROF do Alentejo, sendo a sua Sub-Região homogénea a Serra de São Mamede. No âmbito da elaboração do Plano de Gestão Florestal, foram identificados 6 dos 21 *habitats* definidos para a ZEC da Serra de São Mamede. O PFSSM encontra-se dividido em 17 talhões (2 na Mata Norte, 14 na Mata Centro e 1 na Mata Sul). O Pinheiro-bravo domina em 14 talhões e em 6 surge a regeneração natural de Castanheiro, Carvalho-negral e Sobreiro.

O **Projeto 5** incide sobre uma área total de **62,530 ha**, distribuindo-se por **6 locais** de intervenção, os quais são identificados numericamente, de forma sequencial e cujas respetivas áreas e especificidades das operações a realizar constam de capítulo específico.

As intervenções propostas encontram-se de acordo com o Plano de Gestão Florestal, o qual se encontra em fase de revisão.

Os investimentos no terreno encontram-se estruturados de acordo com os 6 locais de intervenção, cujas áreas, as ações e as operações a realizar constam no quadro seguinte.

Local	Tipologia de investimento	Ação	Operação	Área (ha) / Extensão (km)
1	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Piquetagem	Piquetagem	31,620
		Abertura de covas	Abertura manual de covas	
		Adubação	Adubação	
		Plantação (Adensamento folhosas)	Plantação: Plantação de <i>Quercus rotundifolia</i> e <i>Quercus pyrenaica</i>	
		Proteções individuais de plantas	Protetores e tutores	
Sub-total Local 1				31,620
2	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo de vegetação espontânea na FIC	Controlo motomanual de vegetação espontânea (17%)	2,280
			Controlo mecânico de vegetação espontânea (83%)	
		Preparação mecânica do terreno na FRC	Sinalização da regeneração natural e de outras espécies de interesse	
			Destruição de cepos com enxó	
			Gradagem	
			Ripagem	
		Piquetagem (FRC)	Piquetagem	9,850
		Adubação (FRC)	Adubação	
		Plantação (FRC)	Plantação: Plantação de <i>Castanea sativa</i> , <i>Quercus pyrenaica</i> e <i>Arbutus unedo</i>	
		Proteções individuais de plantas (FRC)	Protetores e tutores	
Desramação e podas formação folhosas (FRC)	Podas de formação: Folhosas (30 árv./ha)			
Sub-total Local 2				12,130
3	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo de espécies invasoras lenhosas, incluindo corte e pincelagem	Sinalização da regeneração natural e de outras espécies de interesse	4,070
			Tratamento físico: corte motomanual de vegetação espontânea e invasoras	
			Tratamento químico: aplicação de fitoquímico por pincelagem	
			Recarga de material sobranter do corte	
			Queima de despojos	
Sub-total Local 3				4,070
4	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo de vegetação espontânea	Controlo motomanual da vegetação espontânea	11,820
			Controlo mecânico da vegetação espontânea	
		Adubação	Adubação	
		Instalação de culturas melhoradoras do solo	Sementes	
			Sementeira	
		Desramação e podas de formação	Podas de formação	
		Redução de densidades	Redução de densidades e corte de árvores secas	
			Recarga de material sobranter	
			Queima de material sobranter	
Sub-total Local 4				11,820
5	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização da regeneração natural e de outras espécies de interesse	2,890
			Controlo motomanual da vegetação espontânea	
		Redução de densidades	Redução de densidades e corte de árvores secas	
			Recarga de material sobranter	
			Queima de material sobranter	
		Desramação e podas de formação	Podas de formação	
Sub-total Local 5				2,890
6	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Instalação de vedações	Instalação de vedação e cancelas	0,161
		Sub-total 6 (Infraestruturas)		0,161
TOTAL				62,530 ha/ 0,161 Km

B - Descrição técnica das ações a realizar

As ações a implementar centram-se na diversificação das espécies existentes, promovendo a constituição de povoamentos mistos e puros com folhosas através de ações de adensamento e de beneficiação de alguns povoamentos de Sobreiro e mistos, de Sobreiro e Carvalho-negral.

Também se pretende diversificar a composição dos povoamentos com a introdução de outras espécies potenciando a biodiversidade, reduzir a carga combustível e a promoção de espécies de baixa inflamabilidade na faixa de redução de combustível da RPFGC.

B. 1 Local 1: Plantação (Adensamento) com Azinheira e Carvalho-negral, em 31,620 ha

Povoamento de Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) com manchas sem qualquer ocupação florestal, as quais se pretendem arborizar com Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) e Azinheira (*Quercus rotundifolia*). Assim, propõe-se o adensamento desta área, subdividindo-se a mesma em duas sub-parcelas: uma área com 6,920 ha (1/2 talhão #1a-b) com reduzida regeneração de Pinheiro-bravo e algum Carvalho-negral onde será efetuado o adensamento com Azinheira (*Quercus rotundifolia*) ao compasso 3x6 m e uma área com cerca de 24,700 ha (1/2 talhão #1a-b + talhão #2) que apresenta média regeneração natural de Pinheiro-bravo e algum Carvalho-negral, onde será realizado o adensamento com Carvalho-negral, ao compasso 3x6 m. Encontrando-se a regeneração natural de Pinheiro-bravo muito heterogénea, não se prevê qualquer intervenção nesta espécie.

Para melhorar os resultados da instalação preconiza-se a utilização de protetores, para garantir a proteção das plantas em relação à fauna e proteção da concorrência de outra vegetação, bem como, visando a melhoria das condições microclimáticas, protegendo contra o vento, dado que este é um local muito ventoso. A utilização de protetores irá favorecer o crescimento da planta, sendo mais fácil de identificar no terreno para futuro acompanhamento.

B.1.1 Piquetagem

Proceder-se-á à execução da operação de **piquetagem**, de forma a localizar no terreno o sítio onde será efetuada a abertura de covas que ficará em média ao compasso de 3x6m, sendo efetuada na parte interior das linhas e cômodos existentes.

B.1.2 Abertura de Covas

A abertura manual de covas (40x40x40 cm), será efetuada com recurso a ferramentas manuais adequadas, enxada e/ou pá, ao compasso 3x6 m. Como nota, refere-se que se trata de solo com abundante pedra solta.

B.1.3 Adubação

Em momento imediatamente anterior à plantação será efetuada a adubação de fundo, com 100 g/planta de adubo composto (10:10:22) de libertação controlada. O adubo dará a nutrição necessária para os primeiros meses de vida da planta, aumentando a sua resiliência ao local e sucesso de sobrevivência.

B.1.4 Plantação

Inclui a instalação das plantas - Azinheira (*Quercus rotundifolia*) e de Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*), o adubo e a mão-de-obra.

a) Plantas

- Azinheira – *Quercus rotundifolia* – a plantar na área referente (1/2 talhão #1a-b) em contentor, à razão de 556 plantas/ha e provenientes da mesma região de proveniência, onde se insere o projeto.
- Carvalho-negral - *Quercus pyrenaica* (1/2 talhão #1a-b + talhão #2) em contentor, à razão de 556 plantas/ha e com semente de proveniência nacional.

b) Plantação

Plantação manual de Azinheira e Carvalho-negral, à cova, utilizando, ferramentas manuais adequadas (enxadas).

A plantação será executada ao compasso de 3x6m (556 plantas/ha) e assentará sobre as covas previamente abertas nas linhas de plantação.

A operação de plantação inclui a colocação do adubo de fundo, a colocação da planta em posição vertical, sem nunca dobrar o sistema radicular da mesma, seguida do enchimento da cova, garantindo-se a cobertura das raízes até ao nível do colo da planta.

B.1.5 Proteções individuais de plantas – Protetores, tutores e sua colocação

A colocação de protetores tem como objetivo a criação de microclima mais favorável ao desenvolvimento da planta nos primeiros meses de vida, e também de proteção contra possíveis ataques ou danos causados pela fauna silvestre. Em ações futuras de controlo de matos e vegetação espontânea, o protetor também servirá de indiciador da presença da planta no local evitando assim a sua danificação durante as ações futuras.

Colocação de tubos protetores micro perfurados com tutor de 50 cm. Os tutores serão colocados em 50% das plantas a instalar, ou seja, uma sim outra não. Para melhor fixação do mesmo, deverá ser efetuada amontoa com terra, ao redor do mesmo, com apoio de ferramenta manual, tipo enxada.

B. 2 Local 2: Instalação de Folhosas na Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível (RPFGC), em 12,130 ha

A RPFGC funciona como um elemento estruturante da paisagem rural, planeado e desenhado a uma escala distrital, a fim de desempenhar um conjunto de funções assentes na defesa de pessoas e bens e do espaço florestal.

Esta faixa abrange uma largura não inferior a 125 m e atravessa a designada mata do centro do PFSSM, pretendendo-se intervir num troço com uma área com 12,130 ha, que esteve anteriormente ocupada com Pinheiro-bravo.

A faixa assenta na rede viária florestal existente, sendo constituída por faixas de redução de combustíveis (FRC) e faixas de interrupção de combustíveis (FIC), que visam garantir a redução da continuidade da carga de combustíveis, por forma a possibilitar uma intervenção direta de combate a possíveis incêndios.

Pretende-se assim proceder à manutenção destas faixas através do controlo da vegetação espontânea existente, proceder à arborização com folhosas na área abrangida pela FRC, por forma a garantir alguma cobertura e proteção do solo e proceder à instalação de Castanheiro, Carvalho-negral e de Medronheiro.

B.2.1 – Controlo de vegetação espontânea na Faixa de Interrupção de Combustíveis (FIC) da RPFGC (2,280 ha)

Esta faixa prolonga-se cerca de 10 a 12 m de largura para cada lado da estrada florestal existente (rede viária), onde será efetuado o controlo da vegetação espontânea diversa (Tojo, Giesta, Carqueja, Urze, Esteva, Silvas, gramíneas e outras), utilizando motorroçadoras e trator com grade de discos rebocada.

a) Controlo motomanual da vegetação espontânea em cerca de 17 % da área

A operação mecânica será complementada com o controlo **motomanual** da vegetação espontânea recorrendo-se à utilização de motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação), nos locais onde não é possível operar com o trator – locais inacessíveis e berma da estrada florestal, em cerca de 17 % da área.

As operações de corte serão efetuadas rente ao solo e a vegetação cortada será destroçada e reduzida a estilha.

b) Controlo mecânico da vegetação espontânea em cerca de 83 % da área

O controlo **mecânico** da vegetação espontânea será efetuado através de gradagem, recorrendo a trator de rastros, com potência mínima de 140 hp equipado com lâmina e grade de discos pesada em cerca de 83 % da área.

A vegetação cortada através de meios mecânicos ou motomanuais, será destroçada e reduzida a estilha, sendo incorporada aquando da passagem com a grade de discos.

B.2.2 – Preparação Mecânica do Terreno - Faixa de redução de combustíveis (FRC) da RPFGC (9,850 ha)

Esta faixa tem em média 50 m de largura, e localiza-se no seguimento da FIC, para cada lado da rede viária, sendo que em alguns locais a sua largura é superior, abrangendo toda a área cortada de pinhal bravo.

Proceder-se-á ao aproveitamento da regeneração das espécies folhosas existentes, Castanheiros, Sobreiros e Carvalhos com maior vigor vegetativo, estabelecendo-se um compasso de referência de 8x6 m.

a) Sinalização da regeneração natural e de outras espécies de interesse

Previamente à realização dos trabalhos serão sinalizados os exemplares de folhosas a salvar, nos termos da alínea b) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

b) Destruição de cepos

Proceder-se-á à destruição de cepos de Pinheiro-bravo com recurso a escavadora hidráulica de lagartas (ou equivalente), com potência mínima de 90 hp, equipada com enxó, estimando-se uma densidade de 250/300 cepos por ha.

c) Gradagem

Gradagem recorrendo à utilização de trator de rastros, com potência mínima de 140 hp e grade de discos pesada acoplada. Será efetuada a gradagem contínua da estação para destroçamento e incorporação do material proveniente dos cepos e de outra vegetação espontânea existente;

d) Ripagem

Efetuar-se-á a operação de ripagem a uma profundidade máxima de 60 cm. A linha de passagem do *ripper* servirá de linha de plantação, a qual deve ficar paralela à rede viária, em linhas equidistantes de 8 m, recorrendo-se à utilização de um trator com potência mínima de 140 hp equipado com 1 *ripper* para a execução das respetivas linhas.

Serão salvaguardadas as linhas de águas visíveis no terreno, onde não poderá ocorrer qualquer operação de mobilização do solo, numa largura nunca inferior a 5 m para cada lado da mesma.

B.2.3 - Piquetagem

Será realizada a operação de **piquetagem**, ao compasso de 8x6 m e identificadas as linhas de plantação conforme definido na alínea b) do ponto B.2.5 para cada uma das espécies.

B 2.4 - Adubação

Em momento imediatamente anterior à plantação será efetuada uma adubação de fundo, com 100 g/planta de adubo composto (10:10:22) de libertação controlada. O adubo dará a nutrição necessária para os primeiros meses de vida da planta, aumentando a sua resiliência ao local e sucesso de sobrevivência.

B.2.5 Plantação de Castanheiro, Carvalho-negral e Medronheiro

Instalação de plantas de Castanheiro, Carvalho-negral e Medronheiro na área da RPFGC ao compasso de 8x6 m, sendo salvaguardada desta ação a FIC em toda a sua largura e extensão e 5 m para cada lado das linhas de água.

Inclui adubo e mão-de-obra.

a) Plantas

- Castanheiro – *Castanea sativa* – em contentor, à razão de 70 plantas/ha, e proveniente da mesma região de proveniência, onde se insere o projeto;
- Carvalho-negral – *Quercus pyrenaica* - em contentor, à razão de 70 plantas/ha e com semente de proveniência nacional;
- Medronheiro – *Arbutus unedo* - em contentor, à razão de 70 plantas/ha e com semente de proveniência nacional.

b) Plantação

Plantação manual de Castanheiro, Carvalho-negral e Medronheiro, com adubação de fundo, utilizando ferramentas manuais adequadas (enxadas).

Previamente à plantação será efetuada a piquetagem ao compasso 8x6 m, sendo identificadas as linhas de plantação para cada espécie.

A plantação será executada ao compasso de 8x6 m (210 plantas/ha) e assentará sobre as linhas abertas com o *ripper*. De forma a facilitar a execução do compasso, será efetuada a plantação de uma espécie em cada linha, começando pela linha que fica mais próxima da estrada, com Castanheiro, a segunda com Medronheiro e a terceira com Carvalho-negral, nos locais onde a largura é superior e for possível definir mais linhas de plantação, repetir-se-á o esquema de plantação.

A operação de plantação inclui a colocação do adubo de fundo de libertação lenta, a colocação da planta em posição vertical sem nunca dobrar o sistema radicular da mesma, seguida do enchimento do covacho, garantindo-se a cobertura das raízes até ao nível do colo da planta.

B 2.6 Proteções individuais de plantas – Protetores, tutores e sua colocação

Colocação de protetores individuais, circulares, biodegradáveis e microperfurados, com 50 cm de altura e com tutor. Os tutores serão colocados em 50% das plantas a instalar, ou seja, uma sim outra não.

Para melhor fixação do tutor, deverá ser efetuada amontoa com terra, ou redor do mesmo, com apoio de ferramenta manual, tipo enxada.

B.2.7 Podas de formação em folhosas

Existindo cerca de 30 exemplares jovens das espécies Sobreiro, Carvalho-negral e Castanheiro, dispersos na área da FRC, deverão os mesmos ser salvaguardados e intervencionados através da realização de podas de formação.

A poda de formação será realizada nos exemplares existentes, 30 plantas/ha, utilizando ferramentas manuais (tesouras de poda e/ou serrotes), e no caso de alguns ramos de maior diâmetro pode ser utilizado motosserra, nos termos definidos na alínea i) e h) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

No caso do Sobreiro a poda só poderá ser realizada no período definido no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua redação atual.

B. 3 Local 3: Controlo de invasoras lenhosas em 4,070 ha

Este local está subdividido em vários sublocais, conforme cartografia, onde existem focos de *Acacia* spp.. A intervenção preconizada tem como objetivo controlar o desenvolvimento das plantas e evitar a dispersão das mesmas na área do PFSSM.

B.3.1 Controlo de invasoras lenhosas

Pretende-se efetuar o controlo de invasoras lenhosas (*Acacia dealbata* e *Acacia melanoxylon*), através de métodos físicos e químicos.

a) Sinalização da regeneração natural e de outras espécies a salvaguardar

Proceder-se-á à sinalização dos exemplares de Pinheiro-bravo e de outras folhosas existentes, nos termos da alínea b) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

Após a conclusão de todas as ações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Tratamento físico: corte motomanual de vegetação espontânea e de invasoras lenhosas

Controlo motomanual da totalidade da vegetação invasora lenhosa (*Acacia* spp.) e corte da vegetação espontânea concorrente (Tojo, Giesta, Carqueja, Urze e outras sem maior relevância ecológica), salvaguardando as plantas de Pinheiro-bravo provenientes de regeneração natural e outras espécies folhosas.

O controlo motomanual da vegetação espontânea e das invasoras lenhosas deve ser feito com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada ser recolhida e removida para local designado pela Entidade adjudicante, onde será efetuada a sua queima.

c) Tratamento químico: aplicação de fitoquímico, por pincelagem

Pincelar diretamente no cepo, imediatamente após o corte, com recurso a produto fitofarmacêutico devidamente homologado pela DGAV, com glifosato como substância ativa (450 g/l) numa calda a 50% (50 l de produto em 50 l de água). A operação deverá ocorrer em dias sem pluviosidade nem elevada humidade relativa.

Os operadores deverão ser detentores de habilitação legal para aplicação de produtos fitofarmacêuticos, estarem munidos com EPI homologado para a operação preconizada e do instrumento requerido (pincel) para a pincelagem.

d) Rechega de material sobranete do corte

Proceder-se-á à rechega manual do material resultante do corte para local definido pela Entidade adjudicante, onde será queimado.

e) Queima de despojos

Após a rechega, o material resultante da intervenção será queimado em local adequado e de acordo com as regras e legislação em vigor.

B. 4 Local 4: Instalação de culturas melhoradoras do solo em área de povoamento de Sobreiro

O local 4, corresponde ao talhão 17 e é composto por um povoamento de Sobreiro com uma área de 11,820 ha, com cerca de 46 anos de idade, instalada em curva de nível ao compasso de 10x2,5m, com cerca de 400 plantas/ha. Apresenta vegetação espontânea diversa (Tojo, Giesta, Urze, Esteva, gramíneas, Silvas e outras).

Pretende-se efetuar o controlo da vegetação espontânea e a redução de densidades, removendo a regeneração existente de Pinheiro-bravo e alguns Sobreiros secos e/ou decrépitos, bem como a realização de podas de formação em alguns exemplares de Sobreiros (cerca de 40 árv./ha). Com o objetivo de incentivar a incorporação de matéria orgânica, fixação de azoto atmosférico e arejamento do solo, bem como a redução da erosão, será instalada uma cultura melhoradora do solo à base de leguminosas e gramíneas, tentando-se criar um multi-prado rico.

Para operações que incidam em Sobreiros, são adotados os procedimentos descritos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea i) e h) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

B.4.1 Controlo da vegetação espontânea (motomanual e mecânico)

O controlo mecânico da vegetação espontânea será efetuado na entrelinha com trator de rastros, com potência mínima de 140 hp equipado com corta-matos de correntes ou de martelos, sendo

complementada na linha com limpeza motomanual com motosserra e/ou motorroçadora, equipadas com fio ou disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e deverá ser efetuado rente ao solo, salvaguardando-se os exemplares de Sobreiro provenientes de regeneração natural, mantendo um compasso médio de 10x2,5 m entre plantas.

B.4.2 Adubação

Pretende-se efetuar uma adubação de cobertura, com utilização de adubo complexo. A operação será efetuada com recurso a trator de borracheiro com potência mínima de 90 hp, com tração dupla e recurso a distribuidor centrífugo.

B.4.3 Instalação de culturas melhoradoras do solo

a) Sementes

A mistura de sementes a utilizar deverá ser composta por gramíneas e leguminosas de proveniência nacional. Deverá ser utilizado 100 kg/ha de mistura de sementes composta por: 10 kg de Aveia, 10 kg de Centeio e 20 kg de Ervilhaca e 60 kg de Serradela.

b) Sementeira

A sementeira será efetuada com recurso a sementeira direta, com utilização de trator borracheiro com potência mínima de 90 hp de tração dupla, com semeador acoplado.

B.4.4 Podas de formação

Em cerca de 40 exemplares de Sobreiro (40 plantas/ha), com ramos ao longo do tronco, importa efetuar o corte destes ramos através da realização de podas de formação, de forma a obter fustes limpos, para facilitar a operação de descortiçamento. Apenas serão realizadas podas ao nível do tronco, não estando previsto, qualquer intervenção ao nível das copas.

A poda de formação será realizada utilizando ferramentas manuais (tesouras de poda e/ou serrotes), e no caso de alguns ramos de maior diâmetro pode ser utilizado motosserra, nos termos definidos na alínea h) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

No caso do Sobreiro a poda só poderá ser realizada no período definido no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua redação atual.

B.4.5 Redução de densidades

a) Redução de densidades e corte de árvores secas

A redução da densidade visa eliminar a totalidade da regeneração de pinhal bravo existente, cuja distribuição é variável ao longo da parcela, sendo em maior número nas áreas onde existiam pinhais adultos na proximidade.

Com esta operação pretende-se também a retirada dos Sobreiros mortos e com problemas fitossanitários e malconformados, devendo dar-se preferência aos indivíduos com maior vigor vegetativo e fuste mais equilibrado.

A operação será efetuada com recurso a motosserra.

b) Rechega de material sobranete da redução de densidades, podas de formação e árvores secas

A chegada do material resultante das operações será efetuada com trator borracheiro com potência mínima de 90 hp, equipado com grua e reboque ou tipo *forwarder*, para local definido pela Entidade adjudicante.

c) Queima de material resultante da redução de densidades, poda de formação, árvores secas e por motivos fitossanitários

Após a chegada para local designado pela Entidade adjudicante, o material será queimado de acordo com as regras e legislação em vigor.

Não está previsto o envio de produtos de exploração florestal ou sobrantes de exploração para locais de recolha e transportado para fora da mata.

B. 5 Local 5: Redução de densidade e podas de formação em povoamento de Sobreiro e Carvalho-negral

Este local abrange parte do talhão 13 (13-A) com uma área de 2,890 ha, sendo ocupado por povoamento misto de Sobreiro e Carvalho-negral, bem como por alguns Medronheiros, provenientes de regeneração natural.

Para operações que incidam em Sobreiros, são adotados os procedimentos descritos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea i) e h) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

B.5.1 Controlo da vegetação espontânea

a) Sinalização da regeneração natural e de outras espécies a salvaguardar

Proceder-se-á à sinalização dos exemplares provenientes de regeneração natural, nos termos da alínea b) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

Após a conclusão de todas as ações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo motomanual da vegetação espontânea

Controlo motomanual da totalidade da vegetação espontânea (Tojo, Giesta, Carqueja, Urze e outras sem maior relevância ecológica), salvaguardando as espécies arbóreas autóctones existentes provenientes de regeneração natural.

O controlo motomanual da vegetação espontânea será feito com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

O corte da vegetação deve ser efetuado rente ao solo e a vegetação cortada deve ser sujeita a procedimento adequado de destroçamento e redução a estilha com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de *Acacia* spp. e de 10 cm nos restantes casos.

B. 5.2 Redução de densidades

a) Redução de densidades e corte de árvores secas - folhosas

A operação inclui a redução da densidade de exemplares de Sobreiro e de Carvalho-negral, cuja distribuição é variável ao longo da parcela, apresentando uma densidade média superior a 1000

plantas/ha. Com esta operação pretende-se a redução de densidades em cerca de 50 %, para 556 plantas/ha, estabelecendo-se um compasso final médio de referência de 6x3 m entre indivíduos.

Serão prioritariamente retirados os exemplares mortos, decrépitos, com problemas fitossanitários e malconformados, sendo dada igualmente prioridade aos que se encontram dominados.

Proceder-se-á à seleção dos exemplares com maior vigor vegetativo e fuste mais equilibrado.

A operação será efetuada com recurso a motosserra e nos exemplares mais jovens com recurso a motorroçadora com disco destroçador.

Para operações que incidam em Sobreiros, são adotados os procedimentos descritos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea i) e h) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

b) Rechega de material sobrança da redução de densidades, podas de formação e árvores secas

Proceder-se-á à recheга manual do material resultante do corte para local definido pela Entidade adjudicante, onde será queimado.

c) Queima de material

Após a recheга para local adequado, designado pela Entidade adjudicante, proceder-se-á à queima do material resultante da redução de densidades, poda de formação, árvores secas e por motivos fitossanitários, de acordo com as regras e legislação em vigor.

Não está previsto o envio e produtos de exploração florestal ou sobrança de exploração para locais de recolha e transportado para fora da mata.

B.5.3 Podas de formação

Os exemplares de Sobreiro e Carvalho-negral que ficam no terreno (556 árv./ha) serão devidamente podados de forma a obter fustes limpos. Apenas serão realizadas podas de formação ao nível do tronco, não estando previsto, qualquer intervenção ao nível das copas.

Serão utilizadas ferramentas manuais (tesouras de poda e/ou serrotes), e no caso de alguns ramos de maior diâmetro pode ser utilizado motosserra, nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea h) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

No caso do Sobreiro a poda só poderá ser realizada no período definido no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio na sua redação atual.

B. 6 Local 6: Infraestruturas - Instalação de vedações e cancelas

O local da instalação das cercas, localizam-se na RPFGC, junto ao ponto de água existente, para apoio ao combate a incêndios florestais. Preconiza-se 3 pequenas áreas a vedar, protegendo a área abrangida pelo ponto de água existente, de forma a garantir as condições de segurança do mesmo, protegendo a infraestrutura de vandalismo e de colocarem lixo e materiais no seu interior. Pretende-se igualmente proteger uma pequena construção de apoio, onde serão instalados painéis solares para fornecimento de energia, à bomba de furo que está previsto ser aberto, de modo a abastecer de água o depósito e a área onde se irá localizar o furo, sendo que os trabalhos de abertura do furo e da instalação do sistema de bombagem serão financiados no âmbito de um protocolo existente com a empresa proprietária das eólicas existentes nesta zona.

Localização das cercas a instalar:



B.6.1 Construção de vedação

Preconiza-se a instalação de vedação nos 3 locais, conforme se identifica na figura, com rede ovina de 1,50 m, tipo nó fixo (resistente) fixada por grampos e arame, suportada em postes de madeira de pinho, de 2,20 m e secção circular com 8,0/10,0 cm de diâmetro, tratado em autoclave com impregnação. No topo da rede, será colocada uma fiada de arame liso. De acordo com a medição em sistema de informação geográfica, as cercas a instalar, terão a seguinte extensão:

Cerca 1: 41 m de extensão, constituindo um polígono aproximadamente retangular e com uma porteira de acesso de 2 m de largura.

Cerca 2: 20 m de extensão, constituindo um polígono aproximadamente retangular e com uma porteira de acesso de 1,5 m de largura

Cerca 3: 99 m de extensão, constituindo um polígono aproximadamente retangular e com duas entradas a noroeste e a sudeste, onde serão instaladas as cancelas. As **cancelas** serão em metal galvanizado com 6 m de largura e 1,5 m de altura, sendo os postes de fixação metálicos, com 2 m de comprimento e cravados em cimento, para permitir o acesso de viaturas de combate, prevenção e manutenção.

Os postes serão enterrados, cerca de 50 cm e colocados, em regra, a 4 m de distância entre si, sendo os dos cantos chumbados com cimento.

A construção da vedação inclui os materiais necessários à fixação da rede ovina e os meios manuais, motomanuais e mecânicos que são exigidos para a execução do trabalho.

C – Capacidade operacional mínima

O adjudicatário deve garantir o empenhamento diário da capacidade operacional mínima constituída pelos seguintes equipamentos e recursos humanos a operar em simultâneo:

#	Equipamentos	Quantidade (nº)	Operadores (nº)
1	Trator de rastros, com potência mínima de 140 hp, grade de discos e <i>ripper</i>	1	1
2	Trator de rastros, com potência mínima de 140 hp, equipado com corta-matos de correntes/martelos	1	1
3	Máquina escavadora hidráulica com enxó, com potência mínima de 90 hp	1	1
4	Trator de rechega, com potência mínima de 90 hp, equipado com grua e reboque ou tipo <i>forwarder</i>	1	1
5	Conjunto de motosserra e/ou motorroçadora, para controlo motomanual da vegetação espontânea, desramações, podas de formação e redução de densidades	4	4
6	Conjunto de ferramentas manuais (pás, enxadas e/ou picaretas), para abertura manual de covas e plantação, com adubação	6	6
7	Trator borracheiro, com potência mínima de 90 hp, com diferentes alfaia: distribuidor de adubo e semeador, para instalação de cultura melhoradora de solo por sementeira direta	1	1
8	Conjunto de ferramentas manuais (tesouras de poda e/ou serrotes) e motosserra	6	6
9	Operador com habilitação legal para aplicação de fitoquímicos e pincéis para aplicação	1	1
10	Broca manual, bate estacas, postes, vedação, grampos, pá, cimento, areia, brita, marreta, martelo e alicate	-	2
11	Cancelas galvanizadas com 6 metros de comprimento e 1,5 m de altura; postes de fixação metálicos	2	2

O incumprimento da capacidade operacional mínima é apurada nos termos gerais do contrato e constitui facto suscetível de aplicação de sanção pecuniária.

D – Cronograma dos trabalhos

A execução dos serviços abrangidos pelo presente projeto deve ocorrer de acordo com o seguinte cronograma:

Ano		2023											
Local	Operação	Jan	Fev*	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
1	Piquetagem		X	X	X								
	Abertura manual de covas		X	X	X								
	Adubação		X	X	X								
	Plantação: Plantação de <i>Quercus rotundifolia</i> e <i>Quercus pyrenaica</i>		X	X	X								
	Colocação de protetores e tutores			X	X								
2	Controlo motomanual de vegetação espontânea (17%)		X	X	X	X							
	Controlo mecânico de vegetação espontânea (83%)		X	X	X	X							
	Sinalização da regeneração natural e de outras espécies de interesse		X	X	X								
	Destruição de cepos com enxó		X	X	X								
	Gradagem		X	X	X								
	Ripagem		X	X	X								
	Piquetagem		X	X	X								
	Adubação			X	X								
	Plantação: Plantação de <i>Castanea sativa</i> , <i>Quercus pyrenaica</i> e <i>Arbutus unedo</i>			X	X								
	Colocação de protetores e tutores			X	X								
	Podas de formação: Folhosas (30 árv./ha)		X	X								X	
3	Sinalização da regeneração natural e de outras espécies de interesse		X	X	X								
	Tratamento físico: corte motomanual de vegetação espontânea e invasoras		X	X	X								
	Tratamento químico: aplicação de fitoquímico por pincelagem		X	X	X								
	Rechega de material sobranço do corte		X	X	X								
	Queima de despojos		X	X	X								
4	Controlo motomanual da vegetação espontânea		X	X	X	X							
	Controlo mecânico da vegetação espontânea		X	X	X	X							
	Adubação										X	X	
	Instalação de cultura melhoradora do solo - sementeira										X	X	
	Podas de formação		X	X	X							X	
	Redução de densidades e corte de árvores secas		X	X	X								
	Rechega de material sobranço		X	X	X								
	Queima de material sobranço		X	X	X								
5	Sinalização da regeneração natural e de outras espécies de interesse		X	X	X								
	Controlo motomanual da vegetação espontânea		X	X	X								
	Redução de densidades e corte de árvores secas		X	X	X								
	Rechega de material sobranço		X	X	X								
	Queima de material sobranço		X	X	X								
	Podas de formação		X	X								X	
6	Instalação de vedação e cancelas		X	X	X	X	X						

* A partir de 16/02/2023

E – Preços base parciais

Devem ser atendidos os seguintes preços base parciais por cada local:

Local	Tipologia de investimento	Espécie	Ação	Operação	Área (ha) / Extensão (km)	Orçamento Total S/IVA (€)				
1	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Pnb	Piquetagem	Piquetagem	31,620					
			Sub-total				31,620	2 212,70		
			Abertura de covas	Abertura manual de covas (40*40*40)	31,620					
			Sub-total				31,620	7 030,06		
			Adubação	Adubo	31,620					
				Adubação	31,620					
			Sub-total				31,620	3 442,96		
			Plantação (Adensamento folhosas)	Plantas: Azinheira - <i>Quercus rotundifolia</i> (1/2 talhão #1a-b) (22 %)	31,620					
				Plantas: Carvalho negral - <i>Quercus pyrenaica</i> (1/2 talhão #1a-b + talhão #2) (78 %)	31,620					
				Plantação (3*6m)	31,620					
			Sub-total				31,620	16 987,21		
			Proteções individuais de plantas	Protetores e tutores	31,620					
	Colocação dos protetores e tutores	31,620								
Sub-total				31,620	7 273,46					
Sub-total Local 1					31,620	36 946,39				
2	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	RPFGC	Controlo de vegetação espontânea na FIC (faixa de interrupção de combustível)	Controlo motomanual de vegetação (motorroçadora) em complemento do controlo mecânico (17 %)	2,280					
				Controlo mecânico com trator de rastros, equip. c/ lâmina e grade discos (FIC) (83 %)	2,280					
			Sub-total (FIC)				2,280	881,60		
			Preparação mecânica do terreno na FRC (Faixa de redução de combustível)	Sinalização da regeneração natural e de outras espécies de interesse	9,850					
				Máquina escavadora hidráulica com enxó - destruição de cepos	9,850					
				Gradagem	9,850					
				Ripagem	9,850					
			Sub-total (FRC)				9,850	4 875,75		
			Piquetagem (FRC)	Piquetagem	9,850					
			Sub-total (FRC)				9,850	689,50		
			Adubação (FRC)	Adubo	9,850					
				Adubação	9,850					
			Sub-total (FRC)				9,850	833,61		
			Plantação (FRC)	Plantas: Castanheiro - <i>Castanea sativa</i> (33%)	9,850					
				Plantas: Carvalho negral - <i>Quercus pyrenaica</i> (33%)	9,850					
				Plantas: Medronheiro - <i>Arbutus unedo</i> (33%)	9,850					
				Plantação (8*6m)	9,850					
			Sub-total (FRC)				9,850	2 895,90		
			Proteções individuais de plantas (FRC)	Protetores e tutores	9,850					
				Colocação dos protetores e tutores	9,850					
Sub-total (FRC)				9,850	1 615,89					
Desramação e podas formação folhosas (FRC)	Podas de formação: Folhosas (30 árv./ha)	9,850								
Sub-total (FRC)				9,850	788,00					
Sub-total Local 2					12,130	12 580,25				
3	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Acacia spp.	Controlo de espécies invasoras lenhosas, incluindo corte e pincelagem	Sinalização da regeneração natural e de outras espécies de interesse	4,070					
				Tratamento físico: corte motomanual de vegetação espontânea e invasoras	4,070					
				Tratamento químico: aplicação de fitoquímico por pincelagem	4,070					
				Produto fitofarmacêutico devidamente homologado pela DGAV, com glifosato como substância ativa (450 g/l)	4,070					
				Recheia de material sobranter do corte	4,070					
				Queima de despojos	4,070					
				Sub-total				4,070	3 785,10	
				Sub-total Local 3					4,070	3 785,10

Local	Tipologia de investimento	Espécie	Ação	Operação	Área (ha) / Extensão (km)	Orçamento Total S/IVA (€)			
4	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Sob	Controlo de vegetação espontânea	Controlo motomanual da vegetação espontânea	11,820				
				Controlo mecânico da vegetação espontânea	11,820				
			Sub-total		11,820	3 782,40			
			Adubação	Adubo	11,820				
				Adubação	11,820				
			Sub-total		11,820	1 832,10			
			Instalação de culturas melhoradoras do solo	Cultura melhoradora de solo: Aquisição de sementes, mistura de gramíneas e leguminosas	11,820				
				Instalação de cultura melhoradora do solo	11,820				
			Sub-total		11,820	3 309,60			
			Desramação e podas de formação	Podas de formação: <i>Quercus suber</i> (40 árv./ha)	11,820				
				Sub-total		11,820	945,60		
			Redução de densidades	Redução de densidades e corte de árvores secas: Sobreiros e Pinheiro-bravo disperso	11,820				
				Rechega de material sobrança da redução de densidades, poda de formação e árvores secas	11,820				
				Queima de material resultante da redução de densidades, poda de formação e árvores secas	11,820				
				Sub-total		11,820	2 718,60		
			Sub-total Local 4					11,820	12 588,30
			5	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Sob	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização da regeneração natural e de outras espécies de interesse	2,890	
Controlo motomanual da vegetação espontânea	2,890								
Sub-total		2,890				693,60			
Redução de densidades	Redução de densidades e corte de árvores secas: Folhosas	2,890							
	Rechega de material sobrança da redução de densidades, poda de formação e árvores secas	2,890							
	Queima de material resultante da redução de densidades, poda de formação, árvores secas e por motivos fitossanitários	2,890							
	Sub-total					2,890	1 502,80		
Desramação e podas de formação	Podas de formação: em espécies folhosas (556 árv./ha)	2,890							
	Sub-total					2,890	693,60		
Sub-total Local 5						2,890	2 890,00		
6	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal		Instalação de vedações	Instalação de vedação (rede ovelheira)	0,161				
				Cancelas	2,000				
			Sub-total		0,161	3 560,00			
			Sub-total Local 6 (Infraestruturas)					0,161	3 560,00
TOTAL					62,530 ha/ 0,161 Km	72 350,04			

A - Área de intervenção

A Mata Nacional das Terras da Ordem é constituída por terrenos pertencentes ao domínio privado do Estado, submetida a Regime Florestal Total, cuja gestão compete à Entidade adjudicante.

A inserção administrativa de toda a área que constitui o projeto da Mata Nacional das Terras da Ordem consta do quadro seguinte:

Designação do Prédio	Distritos	Concelhos	Freguesias	Designação das Unidades de Baldio	Área (ha)	Número de Locais de Intervenção
M.N. das Terras da Ordem	Faro	Castro Marim	Odeleite	-	160,380 ha	3 (locais 1,2,3)
					160,380 ha	3

A MNTD não está inserida na Rede Nacional de Áreas Protegidas, mas está inserida na Rede Natura 2000, nomeadamente no Sítio de Interesse Comunitário designado como Zona Especial de Conservação Guadiana – PTCON0036.

O coberto arbóreo desta Mata é predominantemente de Pinheiro-manso, existem pequenas áreas de outras espécies, nomeadamente de Sobreiro, de Pinheiro-de-alepo, de Ciprestes e de folhosas ripícolas, e de forma esparsa ocorrem alguns exemplares do antigo bosque (Azinheiras e Alfarrobeiras).

As operações a efetuar deverão ser conduzidas de modo a minimizar impactos sobre a regeneração natural de Azinheira e de outras espécies autóctones com valor ambiental. As intervenções propostas em candidatura pretendem contribuir para a redução da vulnerabilidade destes territórios.

Um dos objetivos deste projeto é uma intervenção urgente no estado sanitário dos povoamentos existentes, em particular a mortalidade sucessiva que se verifica nas resinosas com especial ênfase no Pinheiro-manso e Pinheiro-de-alepo.

Com a intervenção proposta pretende-se tornar a MNTD num território mais resiliente ao risco de Incêndio.

O **Projeto 6** incide sobre uma área total de **160,380 ha**, distribuindo-se por **3 locais** de intervenção, cujas áreas e as ações/operações a realizar constam no quadro seguinte.

Local	Tipologia	Ação	Operação	Área (ha)
1	Trabalhos de Silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo da vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	113,200
			Controlo motomanual da vegetação espontânea (20% da área) e destroçamento de sobrantes	22,640
			Controlo mecânico da vegetação espontânea (80% da área) e destroçamento de sobrantes	90,560
		Desramação	Desramação: no Pinheiro-manso	113,200
		Redução de densidades	Redução de densidades: do Pinheiro-manso	113,200
			Rechega de material lenhosos resultante da redução de densidades (toros) para carregadouro	113,200
			Rechega do material sobranete da redução de densidades e da desramação	113,200
			Destroçamento do material sobranete da redução de densidades e da desramação	90,560
Sub-total do local 1				113,200
2	Trabalhos de Silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo da vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	12,110
			Controlo motomanual da vegetação espontânea (20% da área) e destroçamento de sobrantes	2,422
			Controlo mecânico da vegetação espontânea (80% da área) e destroçamento de sobrantes	9,688
		Desramação	Desramações: no Pinheiro-manso	12,110
		Redução de densidades	Redução de densidades: do Pinheiro-manso	12,110
			Rechega de material lenhoso da redução de densidade (toros) e do material sobranete da redução de densidades e da desramação	12,110
			Destroçamento de material da redução de densidades e da desramação	9,688
		Sub-total do local 2		
3	Trabalhos de Silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Controlo da vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	35,070
			Controlo motomanual da vegetação espontânea (20% da área) e destroçamento de sobrantes	7,014
			Controlo mecânico da vegetação espontânea (80% da área) e destroçamento de sobrantes	28,056
		Desramação	Desramação: no Pinheiro-manso	35,070
		Instalação de culturas melhoradoras do solo	Sementeira e adubação	28,056
			Gradagem	28,056
		Redução de densidades	Redução de densidades: do Pinheiro-manso	35,070
			Rechega do material lenhosos resultante da redução de densidades (toros) para carregadouro	35,070
			Rechega do material sobranete da redução de densidades e da desramação	35,070
			Destroçamento do material sobranete da redução de densidades e da desramação	28,056
Sub-total do local 3				35,070
Total				160,380

B – Descrição técnica das ações a realizar

A fim de se alcançarem os objetivos atrás expostos, propõe-se a realização de um conjunto de ações/operações, por local de intervenção, que seguidamente se discriminam.

B. 1. Local 1: Beneficiação de um povoamento de Pinheiro-manso, em 113,200 ha

Este local é caracterizado por um povoamento puro de Pinheiro- manso, com cerca de 40 anos, apresentando um fraco crescimento e com grandes problemas sanitários e de decrepitude.

B. 1. 1. Controlo da vegetação espontânea

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse

Devem ser previamente identificados, com fitas sinalizadoras, todos os exemplares da flora a salvar nos termos definidos nos critérios técnicos de execução, ou seja, todos os exemplares de espécies arbóreas, arbustivas e subarbustivas protegidas por lei, da flora autóctone e identificadas no plano setorial da Rede Natura 2000, nos planos de ordenamento de Áreas Protegidas, em instrumento de gestão florestal e em outros instrumentos de gestão territorial, como os Carvalhos (Sobreiro, Azinheira, etc.), Zambujeiro, Zimbro, Aroeira, o Medronheiro e outras, de modo à sua salvaguarda no decorrer da execução das ações subsequentes.

Após a conclusão de todas as ações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo motomanual da vegetação espontânea em 20% da área do local 1 e destroçamento de sobrantes

O controlo motomanual da vegetação espontânea será complementado pelo controlo mecânico da vegetação espontânea, deve ser feito com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida);

Os resíduos originados pelas intervenções devem ser reduzidos a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia spp.*, e de 10 cm nos restantes casos, sendo esta distribuída de forma regular por toda a área de intervenção.

Efetuar-se-á uma primeira passagem para corte e estilhaçamento da vegetação espontânea existente, devendo ter-se em especial atenção os exemplares de flora sinalizados para salvaguarda.

Após a realização das ações de desramação e redução de densidades, efetuar-se-á uma segunda passagem, ou mais, para destroçar e reduzir a estilha, com uma dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia spp.* e de 10 cm nos restantes casos, os resíduos florestais produzidos por estas duas operações e outros, e distribuídos de forma contínua e sem acumulações.

Todo o material sobranter das ações de desramação e redução de densidades que não seja possível reduzir a estilha nas dimensões preconizadas com equipamento motomanual, deverá ser rechegado para locais dentro da área de intervenção mecânica, a fim de ser destroçado e reduzido a estilha nessas dimensões.

c) Controlo mecânico da vegetação espontânea em 80% da área do local 1 e destroçamento de sobrantes

Controlo mecânico da vegetação espontânea com recurso a corta-matos de martelos acoplado a um trator, de lagartas, com potência mínima de 90 hp.

O trator só deve entrar nas áreas em que se tornar viável a sua circulação sem colocar em causa os exemplares arbóreas existentes, assim como os exemplares de flora previamente identificados e sinalizados para salvaguarda;

Efetuar-se-á uma primeira passagem para corte e trituração da vegetação espontânea existente.

Após a realização das ações de desramação e redução de densidades, efetuar-se-á uma segunda passagem, ou mais, para destroçar e reduzir a estilha, com uma dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp. e de 10 cm nos restantes casos, os resíduos florestais produzidos por estas duas operações e outros, e distribuídos de forma contínua e sem acumulações.

B. 1. 2. Desramações

Desramação de 222 árv./ha de Pinheiro-manso, consiste no corte de andares de ramos vivos, decrépitos e mortos na parte inferior da copa, nunca excedendo um terço do total da mesma; esta operação visa, no essencial, melhorar a qualidade do lenho produzido e quebrar a continuidade vertical da vegetação.

A desramação deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea g) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

B. 1. 3. Redução de densidades

a) Redução de densidades do Pinheiro-manso (222 arv./ha)

Desbaste sistemático dos Pinheiros-mansos, com retirada de 50% das árvores existentes, previamente marcadas pela Entidade adjudicante, para que no final se apresente um padrão de clareiras e bosques de densidade variável, preservando as árvores maiores e mais vigorosas do povoamento. Desta forma a densidade do povoamento deverá ser reduzida de 444 árv./ha para 222 árv./ha.

O material cortado com DAP superior a 7,5 cm deve ser desramado e torado de acordo com as medidas definidas previamente e *in loco* pelo Técnico da Entidade adjudicante que for designado para gestor do projeto.

Todo o material resultante da redução de densidades que não apresente valor comercial, validação a ser feita pela Entidade adjudicante, e atendendo à necessidade de minimizar eventuais problemas fitossanitários, deverá ser destroçado no local e incorporado no solo.

b) Rechega de material lenhoso resultante da redução de densidades (toros) para carregadouro

Esta operação implicará a remoção/rechega de todos os toros para locais previamente definidos pela Entidade adjudicante, junto a caminhos acessíveis a camiões pesados, e empilhado em

carregadouros diferenciados de acordo com o comprimento dos toros. Cabe à Entidade adjudicante decidir o destino final deste material lenhoso.

c) Rechega do material sobran­te da redução de densidades e da desrama­ção

Todo o material sobran­te da redução de densidade (bicadas, ramos e outros) e da desrama­ção que não foi possível reduzir a estilha nas dimensões preconizadas, na área de intervenção motomanual, deverá ser rechegado para locais dentro da área de intervenção mecânica, a fim de ser destroçado e reduzido a estilha nessas dimensões.

Em alternativa, desde que previamente validado pela Entidade adjudicante, parte dos sobran­tes podem ser recolhidos e retirados da Mata Nacional para tratamento em destino adequado.

d) Destroçamento do material sobran­te da redução de densidades e da desrama­ção

Todo o material resultante da redução de densidades que não apresente valor comercial, validação a ser feita pela Entidade adjudicante, e da desrama­ção deverá ser destroçado e reduzido a estilha, com uma dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp. e de 10 cm nos restantes casos, e distribuídos de forma contínua e sem acumulações.

O destroçamento do material deve ser feito com recurso a corta-matos de martelos acoplado a um trator, de lagartas, com potência mínima de 90 hp ou outro equipamento adequado às dimensões e volume do material acumulado, desde que validado pela Entidade adjudicante.

Atendendo à necessidade de minimizar eventuais problemas fitossanitários, o destroçamento do material sobran­te da redução de densidades e da desrama­ção deverá ser feito imediatamente após o corte.

Em alternativa, desde que previamente validado pela Entidade adjudicante, parte dos sobran­tes podem ser recolhidos e retirados da Mata Nacional para tratamento em destino adequado.

B. 2. Local 2: Beneficiação de um povoamento de Pinheiro-manso, em 12,110 ha

Este local é caraterizado por um povoamento de Pinheiro-manso, com cerca de 40 anos, apresentando um fraco crescimento e com grandes problemas sanitários e de decrepitude. Possui declives acentuados.

B. 2. 1. Controlo da vegetação espontânea

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse

Devem ser previamente identificados, com fitas sinalizadoras, todos os exemplares da flora a salvarguardar nos termos definidos nos critérios técnicos de execução, ou seja, todos os exemplares de espécies arbóreas, arbustivas e subarbustivas protegidas por lei, da flora autóctone e identificadas no plano setorial da Rede Natura 2000, nos planos de ordenamento de Áreas Protegidas, em instrumento de gestão florestal e em outros instrumentos de gestão territorial, como os Carvalhos (Sobreiro, Azinheira, etc.), Zambujeiro, zimbro, aroeira, o

Medronheiro e outras, de modo à sua salvaguarda no decorrer da execução das ações subseqüentes.

Após a conclusão de todas as ações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo motomanual da vegetação espontânea em 20% da área do local 2 e destroçamento de sobrantes

O controlo motomanual da vegetação espontânea irá complementar o controlo mecânico da vegetação espontânea, deve ser feito com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

Os resíduos originados pelas intervenções devem ser reduzidos a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp., e de 10 cm nos restantes casos, sendo esta distribuída de forma regular por toda a área de intervenção.

Efetuar-se-á uma primeira passagem para corte e estilhaçamento da vegetação espontânea existente, devendo ter-se em especial atenção os exemplares de flora sinalizados para salvaguarda.

Após a realização das ações de desramação e redução de densidades, efetuar-se-á uma segunda passagem, ou mais, para destroçar e reduzir a estilha, com uma dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp. e de 10 cm nos restantes casos, os resíduos florestais produzidos por estas duas operações e outros, e distribuídos de forma contínua e sem acumulações.

Todo o material sobranter das ações de desramação e redução de densidades que não seja possível reduzir a estilha nas dimensões preconizadas com equipamento motomanual, deverá ser rechegado para locais dentro da área de intervenção mecânica, a fim de ser destroçado e reduzido a estilha nessas dimensões.

c) Controlo mecânico da vegetação espontânea em 80% da área do local 2 e destroçamento de sobrantes

Controlo mecânico da vegetação espontânea com recurso a corta-matos de martelos acoplado a um trator, de lagartas, com potência mínima de 90 hp.

O trator só deve entrar nas áreas em que se tornar viável a sua circulação sem colocar em causa os exemplares arbóreos existentes, assim como os exemplares de flora previamente identificados e sinalizados para salvaguarda.

Efetuar-se-á uma primeira passagem para corte e trituração da vegetação espontânea existente.

Após a realização das ações de desramação e redução de densidades, efetuar-se-á uma segunda passagem, ou mais, para destroçar e reduzir a estilha, com uma dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp. e de 10 cm nos restantes casos, os resíduos florestais produzidos por estas duas operações e outros, e distribuídos de forma contínua e sem acumulações.

B. 2. 2. Desramações

Desramação de 400 árv./há de Pinheiro-manso, consiste no corte de andares de ramos vivos, decrépitos e mortos na parte inferior da copa, nunca excedendo um terço do total da mesma; esta operação visa, no essencial, melhorar a qualidade do lenho produzido e quebrar a continuidade vertical da vegetação.

A desramação deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea g) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

B. 2. 3. Redução de densidades

a) Redução de densidades: desbaste sanitário do Pinheiro-manso (44 arv./ha)

Desbaste sanitário dos Pinheiros-mansos, com retirada de 44 árv./ha, devendo o abate recair sobre as árvores mais decrepitas, débeis ou secas. Desta forma a densidade do povoamento deverá ser reduzida de 444 árv./ha para 400 árv./ha.

O material cortado com DAP superior a 7,5 cm deve ser desramado e torado de acordo com as medidas definidas previamente e *in loco* pelo Técnico da Entidade adjudicante que for designado para gestor do projeto.

Todo o material resultante da redução de densidades que não apresente valor comercial, validação a ser feita pela Entidade adjudicante, e atendendo à necessidade de minimizar eventuais problemas fitossanitários, deverá ser destroçado no local e incorporado no solo.

b) Rechega de material lenhoso da redução de densidade (toros) e do material sobranço da redução de densidades e da desramação

Todo o material lenhoso cortado, desramado e torado, será transportado para locais previamente definidos pela Entidade adjudicante, junto a caminhos acessíveis a camiões pesados, e empilhado em carregadouros diferenciados de acordo com o comprimento dos toros. Cabe à Entidade adjudicante decidir o destino final deste material lenhoso.

Todo o material resultante da redução de densidades que não apresente valor comercial, validação a ser feita pela Entidade adjudicante, e da desramação, que não foi possível reduzir a estilha nas dimensões preconizadas na área de intervenção motomanual, deverá ser rechegado para locais dentro da área de intervenção mecânica, a fim de ser destroçado e reduzido a estilha nessas dimensões.

Em alternativa, desde que previamente validado pela Entidade adjudicante, parte dos sobranços podem ser recolhidos e retirados da Mata Nacional para tratamento em destino adequado.

c) Destroçamento de material resultante da redução de densidades e da desramação

Todo o material resultante da redução de densidades que não apresente valor comercial, validação a ser feita pela Entidade adjudicante, e da desramação deverá ser destroçado e reduzido a estilha, com uma dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp. e de 10 cm nos restantes casos, e distribuídos de forma contínua e sem acumulações.

O destroçamento deste material deve ser feito com recurso a corta-matos de martelos acoplado a um trator, de lagartas, com potência mínima de 90 hp ou outro equipamento adequado às dimensões e volume do material acumulado, desde que validado pela Entidade adjudicante.

Atendendo à necessidade de minimizar eventuais problemas fitossanitários, o destroçamento deste material deverá ser feito imediatamente após o corte.

Em alternativa, desde que previamente validado pela Entidade adjudicante, parte dos sobrantes podem ser recolhidos e retirados da Mata Nacional para tratamento em destino adequado.

B. 3. Local 3: Beneficiação de um povoamento de Pinheiro-manso, em 35,070 ha

Este local é caracterizado por um povoamento puro de Pinheiro- manso, com cerca de 40 anos, apresentando um fraco crescimento e com alguns problemas sanitários e de decrepitude.

B. 3. 1. Controlo da vegetação espontânea

a) Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse

Devem ser previamente identificados, com fitas sinalizadoras, todos os exemplares da flora a salvar nos termos definidos nos critérios técnicos de execução, ou seja, todos os exemplares de espécies arbóreas, arbustivas e subarbustivas protegidas por lei, da flora autóctone e identificadas no plano setorial da Rede Natura 2000, nos planos de ordenamento de Áreas Protegidas, em instrumento de gestão florestal e em outros instrumentos de gestão territorial, como os Carvalhos (Sobreiro, Azinheira, etc.), Zambujeiro, Zimbros, Aroeira, o Medronheiro e outras, de modo à sua salvaguarda no decorrer da execução das ações subsequentes.

Após a conclusão de todas as ações, deve ser retirada a sinalização utilizada e colocada em local adequado ao seu tratamento.

b) Controlo motomanual da vegetação espontânea em 20% da área do local 3 e destroçamento de sobrantes

O controlo motomanual da vegetação espontânea irá complementar o controlo mecânico da vegetação espontânea, deve ser feito com recurso a motorroçadoras equipadas com disco destroçador (em função do grau de lenhificação da vegetação) e motosserra (para vegetação lenhificada mais desenvolvida).

Os resíduos originados pelas intervenções devem ser reduzidos a estilha, com dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp., e de 10 cm nos restantes casos, sendo esta distribuída de forma regular por toda a área de intervenção.

Efetuar-se-á uma primeira passagem para corte e estilhaçamento da vegetação espontânea existente, devendo ter-se em especial atenção os exemplares de flora sinalizados para salvaguarda.

Após a realização das ações de desramação e redução de densidades, efetuar-se-á uma segunda passagem, ou mais, para destroçar e reduzir a estilha, com uma dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp. e de 10 cm nos restantes casos,

os resíduos florestais produzidos por estas duas operações e outros, e distribuídos de forma contínua e sem acumulações.

Todo o material sobran­te das ações de desramação e redução de densidades que não seja possível reduzir a estilha nas dimensões preconizadas com equipamento motomanual, deverá ser rechegado para locais dentro da área de intervenção mecânica, a fim de ser destroçado e reduzido a estilha nessas dimensões.

c) Controlo mecânico da vegetação espontânea em 80% da área do local 3 e destroçamento de sobran­tes

Controlo mecânico da vegetação espontânea com recurso a corta-matos de martelos acoplado a um trator, de lagartas, com potência mínima de 90 hp.

O trator só deve entrar nas áreas em que se tornar viável a sua circulação sem colocar em causa os exemplares arbóreos existentes, assim como os exemplares de flora previamente identifi­cados e sinalizados para salvaguarda.

Efetuar-se-á uma primeira passagem para corte e trituração da vegetação espontânea existente.

Após a realização das ações de desramação e redução de densidades, efetuar-se-á uma segunda passagem, ou mais, para destroçar e reduzir a estilha, com uma dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp. e de 10 cm nos restantes casos, os resíduos florestais produzidos por estas duas operações e outros, e distribuídos de forma contínua e sem acumulações.

B. 3. 2. Desramações

Desramação de 222 árv./ha de Pinheiro-manso, consiste no corte de andares de ramos vivos, decrépitos e mortos na parte inferior da copa, nunca excedendo um terço do total da mesma; esta operação visa, no essencial, melhorar a qualidade do lenho produzido e quebrar a continuidade vertical da vegetação.

A desramação deve ser efetuada nos termos definidos nos critérios técnicos de execução previstos na alínea g) do n.º 1 da cláusula 26ª do caderno de encargos.

B. 3. 3. Redução de densidades

a) Redução de densidades do Pinheiro-manso (222 arv./ha)

Desbaste sistemático dos Pinheiros-mansos, com retirada de 50% das árvores existentes, previamente marcadas pela Entidade adjudicante, para que no final se apresente um padrão de clareiras e bosques de densidade variável, preservando as árvores maiores e mais vigorosas do povoamento. Desta forma a densidade do povoamento deverá ser reduzida de 444 árv./ha para 222 árv./ha.

O material cortado com DAP superior a 7,5 cm deve ser desramado e torado de acordo com as medidas definidas previamente e *in loco* pelo Técnico da Entidade adjudicante que for designado para gestor do projeto.

Todo o material resultante da redução de densidades que não apresente valor comercial, validação a ser feita pela Entidade adjudicante, e atendendo à necessidade de minimizar eventuais problemas fitossanitários, deverá ser destruído no local e incorporado no solo.

b) Rechega de material lenhoso resultante da redução de densidades (toros) para carregadouro

Esta operação implicará a remoção/rechega de todos os toros para locais previamente definidos pela Entidade adjudicante, junto a caminhos acessíveis a camiões pesados, e empilhado em carregadouros diferenciados de acordo com o comprimento dos toros. Cabe à Entidade adjudicante decidir o destino final deste material lenhoso.

c) Rechega do material sobranse da redução de densidades e da desramação

Todo o material sobranse da redução de densidade (bicadas, ramos e outros) e da desramação que não foi possível reduzir a estilha nas dimensões preconizadas na área de intervenção motomanual, deverá ser rechegado para locais dentro da área de intervenção mecânica, a fim de ser destruído e reduzido a estilha nessas dimensões.

Em alternativa, desde que previamente validado pela Entidade adjudicante, parte dos sobrantes podem ser recolhidos e retirados da Mata Nacional para tratamento em destino adequado.

d) Destruição do material sobranse da redução de densidades e da desramação

Todo o material resultante da redução de densidades que não apresente valor comercial, validação a ser feita pela Entidade adjudicante, e da desramação deverá ser destruído e reduzido a estilha, com uma dimensão igual ou inferior a 3 cm no caso de material vegetal de espécies coníferas e de *Acacia* spp. e de 10 cm nos restantes casos, e distribuídos de forma contínua e sem acumulações.

O destruição do material deve ser feito com recurso a corta-matos de martelos acoplado a um trator, de lagartas, com potência mínima de 90 hp ou outro equipamento adequado às dimensões e volume do material acumulado, desde que validado pela Entidade adjudicante.

Atendendo à necessidade de minimizar eventuais problemas fitossanitários, o destruição do material sobranse da redução de densidades e da desramação deverá ser feito imediatamente após o corte.

Em alternativa, desde que previamente validado pela Entidade adjudicante, parte dos sobrantes podem ser recolhidos e retirados da Mata Nacional para tratamento em destino adequado.

B.3.4. Instalação de cultura melhoradora do solo em 80 % da área total do local

As sementeiras têm no âmbito da candidatura em assunto como principais objetivos, a beneficiação de superfícies florestais, o retardamento do desenvolvimento dos matos, a produção de alimento para a fauna, o melhoramento e conservação dos solos e ainda, proporcionar o efeito de orla, a descontinuidade do coberto vegetal e a diminuição do risco e da propagação de incêndios florestais.

A gradagem que facultará a sementeira, será executada com recurso a trator de rasto contínuos

de 80 – 100 hp, acoplado de grade de discos, cuja interveniência incidirá sobre as entrelinhas do povoamento adulto de Pinheiro-manso.

Esta intervenção deverá salvaguardar e manter os pés existentes fonte de alimento para a avifauna, a regeneração natural de Sobreiro e Azinheira, manter uma faixa de proteção às linhas de água de 10 m (medida a partir do leito para ambas as margens) e não deverá ter incidência em áreas de declives acentuados (> 25 %), declive técnico, a partir do qual se considera que este tipo de ingerência potencia a ação de agentes e fatores erosivos sobre os solos.

Será ainda muito importante que o período do ano para realizar esta ação (gradagem) não coincida com o ciclo reprodutivo de espécies que utilizam o solo para efeitos de reprodução, devendo preferencialmente ser a efetuada entre meses de outubro e dezembro.

Atendendo ao tipo de sementeira prevista, serão lançadas (sementeira a lança), da forma mais homogênea possível sobre o solo, uma mistura de sementes, compostas por plantas gramíneas e leguminosas, designadamente por Aveia e Vícia sativa ou Ervilhaca-comum, numa quantidade total de cerca de 100 kg/ha, à razão de 50 kg de Aveia e 50 kg de Vícia antes da operação de gradagem. A semente deverá ficar a uma profundidade entre os 3 a 6 cm.

Faz-se notar, que por um lado, as leguminosas assumem uma importância considerável, já que a fixação simbiótica de azoto substitui com grande vantagem as quantidades de adubos azotados que, de outro modo, teriam que ser aplicados, com os inerentes aumentos nos custos de produção e o impacto ambiental negativo, e por outro, que a consociação de plantas dispõem de sistemas radiculares variados na forma, profundidade e densidade, contribuindo desta maneira para a melhoria das características físicas, químicas, biológicas e fertilidade dos solos.

No que respeita a fertilizações será aplicado um adubo composto (N-P-K) à razão de 100 kg/ha em adubação de fundo, nas correspondentes quantidades de 20-40-40 kg/ha e em cobertura, um adubo elementar (N) na forma nitro ou amoniacal, entre o afilhamento e o início do encanamento, à razão de 30 kg/ha.

A aplicação e distribuição do adubo antes da operação de gradagem seguirá a mesma estratégia definida para a sementeira.

Após a sementeira e adubação, recomenda-se nova gradagem ligeira ou passagem do rolo, para regularização do solo e uniformização do enterramento do adubo e semente.

C – Capacidade operacional mínima

O adjudicatário deve garantir o empenhamento diário da capacidade operacional mínima constituída pelos seguintes equipamentos e recursos humanos a operar em simultâneo:

#	Equipamentos	Quantidade (nº)	Operadores (nº)
1	Trator de lagartas, com potência mínima de 90 hp, equipados com corta-matos de martelos	3	3
2	Motosserra e/ou motorroçadora, para controlo motomanual da vegetação espontânea diversa e concorrente	5	5
3	Motosserra para redução de densidades	5	5
4	Conjunto de ferramentas motomanuais (serrote e motosserra) para desramações	4	4
5	Trator de rechega equipado com grua e reboque ou tipo forwarder	2	2
6	Trator de rasto contínuos de 80 – 100 hp, acoplado de grade de discos - gradagem	1	1
7	Estilhaçador/destroçador acoplado a trator de lagartas com potência mínima de 90 hp	2	2

O incumprimento da capacidade operacional mínima é apurada nos termos gerais do contrato e constitui facto suscetível de aplicação de sanção pecuniária.

D – Cronograma dos trabalhos

A execução dos serviços abrangidos pelo presente projeto deve ocorrer de acordo com o seguinte cronograma:

Ano		2023											
Local	Operação	Jan	Fev*	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
1	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse		X	X	X	X	X				X	X	
	Controlo motomanual da vegetação espontânea (20% da área) e destroçamento de sobranes		X	X	X	X	X				X	X	
	Controlo mecânico da vegetação espontânea (80% da área) e destroçamento de sobranes		X	X	X	X	X				X	X	
	Desramação: no Pinheiro-manso		X	X	X	X	X				X	X	
	Redução de densidades: do Pinheiro-manso		X	X	X	X	X				X	X	
	Recheia de material lenhoso resultante da redução de densidades (toros) para carregadouro		X	X	X	X	X				X	X	
	Recheia do material sobranes da redução de densidades e da desramação		X	X	X	X	X				X	X	
	Destroçamento do material sobranes da redução de densidades e da desramação		X	X	X	X	X				X	X	
2	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse		X	X	X	X	X				X	X	
	Controlo motomanual da vegetação espontânea (20% da área) e destroçamento de sobranes		X	X	X	X	X				X	X	
	Controlo mecânico da vegetação espontânea (80% da área) e destroçamento de sobranes		X	X	X	X	X				X	X	
	Desramações: no Pinheiro-manso		X	X	X	X	X				X	X	
	Redução de densidades: do Pinheiro-manso		X	X	X	X	X				X	X	
	Recheia de material lenhoso da redução de densidade (toros) e do material sobranes da redução de densidades e da desramação		X	X	X	X	X				X	X	
	Destroçamento de material da redução de densidades e da desramação		X	X	X	X	X				X	X	
3	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse		X	X	X	X	X				X	X	
	Controlo motomanual da vegetação espontânea (20% da área) e destroçamento de sobranes		X	X	X	X	X				X	X	
	Controlo mecânico da vegetação espontânea (80% da área) e destroçamento de sobranes		X	X	X	X	X				X	X	
	Desramação: no Pinheiro-manso		X	X	X	X	X				X	X	
	Instalação de culturas melhoradoras do solo										X	X	
	Redução de densidades: do Pinheiro-manso		X	X	X	X	X				X	X	
	Recheia do material lenhoso resultante da redução de densidades (toros) para carregadouro		X	X	X	X	X				X	X	
	Recheia do material sobranes da redução de densidades e da desramação		X	X	X	X	X				X	X	
	Destroçamento do material sobranes da redução de densidades e da desramação		X	X	X	X	X				X	X	

* A partir de 16/02/2023

E – Preços base parciais

Devem ser atendidos os seguintes preços base parciais por cada local:

Local	Tipologia	Espécie	Ação	Operação	Área (ha)	Orçamento Total S/ IVA (€)
1	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Pinheiro-manso	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	113,200	
				Controlo motomaneiro da vegetação espontânea (20% da área) e destroçamento de sobrantes	22,640	
				Controlo mecânico da vegetação espontânea (80% da área) e destroçamento de sobrantes	90,560	
				Sub-total	113,200	47 086,62
			Desramação	Desramação: no Pinheiro-manso (222 arv./ha)	113,200	
				Sub-total	113,200	27 165,36
			Redução de Densidades	Redução de densidades: do Pinheiro-manso (222 arv./ha)	113,200	
				Recarga de material lenhoso resultante da redução de densidades (toros) para carregadouro	113,200	
				Recarga do material sobranter da redução de densidades e da desramação	113,200	
				Destroçamento do material sobranter da redução de densidades e da desramação	90,560	
			Sub-total	113,200	89 306,12	
Sub-total local 1	113,200	163 558,10				
2	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Pinheiro manso	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	12,110	
				Controlo motomaneiro de vegetação espontânea (20% da área) e destroçamento de sobrantes	2,422	
				Controlo mecânico da vegetação espontânea (80% da área) e destroçamento de sobrantes	9,688	
				Sub-total	12,110	5 037,76
			Desramação	Desramação: no Pinheiro-manso (400 arv./ha)	12,110	
				Sub-total	12,110	5 037,76
			Redução de Densidades	Redução de densidades: desbaste sanitário do Pinheiro-manso (44 arv./ha)	12,110	
				Recarga de material lenhoso da redução de densidade (toros) e do material sobranter da redução de densidades e da desramação	12,110	
				Destroçamento de material da redução de densidades e da desramação	9,688	
				Sub-total	12,110	6 515,18
			Sub-total local 2	12,110	16 590,70	
3	Trabalhos de silvicultura e outros trabalhos no âmbito da engenharia florestal	Pinheiro manso	Controlo de vegetação espontânea	Sinalização de regeneração natural e de outras espécies de interesse	35,070	
				Controlo motomaneiro de vegetação espontânea (20% da área) e destroçamento de sobrantes	7,014	
				Controlo mecânico da vegetação espontânea (80% da área) e destroçamento de sobrantes	28,056	
				Sub-total	35,070	14 587,04
			Desramação	Desramação: no Pinheiro-manso (222 arv./ha)	35,070	
				Sub-total	35,070	8 415,60
			Instalação de culturas melhoradoras do solo	Sementes	28,056	
				Adubo	28,056	
				Sementeira e adubação	28,056	
				Gradagem	28,056	
			Sub-total	28,056	6 900,79	
			Redução de Densidades	Redução de densidades: do Pinheiro-manso (222 arv./ha)	35,070	
				Recarga do material lenhoso resultante da redução de densidades (toros) para carregadouro	35,070	
				Recarga do material sobranter da redução de densidades e da desramação	35,070	
				Destroçamento do material sobranter da redução de densidades e da desramação	28,056	
			Sub-total	35,070	25 141,60	
Sub-total local 3	35,070	55 045,03				
TOTAL					160,380	235 193,83