Caderno de Encargos

Concurso Público n.º 12/2022/ICNF/SEDE

Aquisição de serviços de avaliação do uso e ocupação do solo de terrenos incluídos na Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível

Programa de Recuperação e Resiliência:

Componente C8 – *Floresta* e Investimento i03: Faixas de gestão de combustível - rede primária

março de 2022

Parte I

Condições gerais

Capítulo I
Disposições iniciais

Cláusula 1.ª
Objeto dos contratos a celebrar

1. O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF, I.P.), adiante designado por Entidade adjudicante, na sequência de um procedimento pré-contratual com a referência CP/12/2022/ICNF/SEDE, por concurso público tendente à aquisição de serviços de avaliação do uso e ocupação do solo de terrenos incluídos na Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível, conforme melhor detalhado no anexo I na parte II.

2. Atento ao disposto no número anterior, a entidade que prestar o serviço aqui contemplado, adiante identificada por entidade adjudicatária ou, abreviadamente, adjudicatário, compromete-se a realizar a respetiva prestação nos termos estipulados neste caderno de encargos, designadamente, por acordo com as características e especificações técnicas constantes da PARTE II - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

3. Integram ainda o objeto do contrato:

    a) Todas as orientações da Entidade adjudicante, emanadas no quadro de conformação da relação contratual, que sejam necessárias e adequadas à execução do contrato do modo mais conveniente às respetivas finalidades, desde que revistam a natureza de ato administrativo nos termos dos artigos 307.º e 308.º do Código dos Contratos Públicos (devorante designado por CCP);

    b) Todos os trabalhos, incluindo os preparatórios ou acessórios, que, não estando individualizados no contrato, sejam necessários ao cumprimento integral das suas finalidades, incluindo os que decorram do *estado da arte* e ou dos usos correntes.

4. Os trabalhos referidos no número anterior estão limitados àqueles que:

    a) Não se tenham tornado necessários em virtude de ações ou omissões da Entidade adjudicante em desrespeito pela lei ou motivadas por manifesta negligência;

    b) Não decorram de factos que sejam fundamento para a modificação objetiva do contrato nos termos dos fundamentos constantes dos artigos 312.º e 370.º *ex vi* n.º 1 do artigo 454.º do CCP.

5. A adjudicação será realizada por lotes, conforme a seguinte identificação:

    a) Lote 1 – Norte;
    b) Lote 2 – Centro Litoral;
    c) Lote 3 – Centro Interior;
    d) Lote 4 – Sul.

6. Aplicar-se-á a cada contrato todas as disposições do presente caderno de encargos, com exceção daquelas que, de forma expressa, sejam atinentes a apenas um ou alguns dos lotes.

Cláusula 2.ª
Locais de execução

1. Constituem locais para prestação dos serviços a localização da Rede primária de gestão de combustíveis, constituída por faixas de largura mínima de 126 m, disponibilizada a título indicativo no ficheiro *shapefile* complementar que acompanha o presente caderno de encargos, patente na plataforma de compras públicas.
2. Na vertente de gabinete, a prestação do serviço será realizada nas instalações do adjudicatário.
3. Além do trabalho de gabinete, o trabalho a desenvolver inclui deslocações ao terreno para recolha de dados e validação da delimitação dos polígonos e validação da classificação do uso/ocupação do solo.
4. Independentemente das informações fornecidas nos documentos integrados nas peças do procedimento e futuro contrato, constitui obrigação da Entidade adjudicatária inteirar-se localmente das condições de realização dos trabalhos, não podendo invocar quaisquer condicionalismos para se eximir ou atenuar a responsabilidade que assume com a execução dos trabalhos.
5. Para efeitos do disposto no número anterior, entende-se que a Entidade adjudicatária tem cabal conhecimento sobre as condições de execução dos trabalhos, designadamente sobre a natureza, importância e localização das ações a executar e sobre as vias e meios de acesso aos locais da prestação de serviços.
6. Quaisquer reuniões ou trabalhos em que os representantes das Partes devam participar terão lugar nas instalações da sede do ICNF, I.P. ou em lugar alternativo, ou por videoconferência, proposto pela Entidade adjudicante.

Cláusula 3.ª
Preço contratual

1. Pela prestação de todos os serviços e bens objeto do contrato, a Entidade adjudicante pagará ao adjudicatário unicamente o preço constante da sua proposta, acrescido do imposto sobre o valor acrescentado à taxa legal em vigor.

2. Não serão feitos pagamentos que não respeitem a serviços efetivamente prestados ou bens objeto de aceitação, não sendo devidos ao adjudicatário os montantes correspondentes a quantidades ou trabalhos estimados não prestados nem qualquer indemnização por conta dessa circunstância.

3. O preço contratual compreende a globalidade dos encargos em que o adjudicatário incorra com a celebração e o cumprimento integral do contrato, incluindo os relativos a deslocações, transporte, alojamento, seguros devidos à equipa afeta à execução do contrato, os decorrentes da utilização de marcas, patentes ou licenças, os referidos no artigo 445.º do CCP e, ainda, os decorrentes das obrigações de garantia dos serviços prestados.

4. O preço contratual engloba ainda a remuneração do adjudicatário por quaisquer benefícios que a Entidade adjudicante tenha com a globalidade das prestações contratuais e não expressamente previstos no contrato, incluindo os de natureza comercial ou relativos à transmissão de direitos de autor.

5. O preço base do procedimento é fixado em **€ 83 872,85** (oitenta e três mil, oitocentos e setenta e dois euros e oitenta e cinco cêntimos), a que corresponde o preço base unitário **por ha de 2,235€** (dois euros, duzentos e trinta e cinco cêntimos) e os seguintes preços base por cada lote:

Lotes	Área (ha)	Preço Base/lote
Lote 1 – Norte	6406	14.317,41 €
Lote 2 – Centro Litoral	8729	19.509,32 €
Lote 3 – Centro Interior	14051	31.403,99 €
Lote 4 – Sul	8341	18.642,14 €
Total	37527	83.872,85 €

Cláusula 4.º
Prazos de vigência e de execução

1. O contrato entra em vigor no dia seguinte ao da sua outorga, devendo ser integralmente executado no prazo máximo de 140 (cento e quarenta) dias a contar da data da outorga do contrato, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar além da cessação do contrato, nomeadamente na cláusula 31.º.
2. A vigência do contrato não poderá estender-se para além de 31/12/2022, incluindo eventuais prorrogações dos prazos de execução, nos termos do contrato a celebrar.

Capítulo II
Obrigações das partes e conformação da relação contratual

Cláusula 5.º
Princípio da colaboração mútua

1. A relação entre as partes deve ser orientada por um princípio de colaboração mútua no alcance das finalidades contratuais e do interesse público, assente na partilha de informação técnica relevante, boa-fé na execução e interpretação do contrato, e tutela da confiança.

2. O adjudicatário comunica à Entidade adjudicante, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas sobre o seu conhecimento, todos os factos que impactem ou possam razoavelmente vir a impactar no normal desenvolvimento dos trabalhos, incluindo circunstâncias de impedimento, inacessibilidade às áreas e aqueles que sejam relevantes para efeitos de modificações contratuais ou suspensão dos prazos de execução.

Cláusula 6.ª
Obrigações gerais do adjudicatário

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, com a celebração do contrato, decorrem para o adjudicatário, nomeadamente, as seguintes obrigações:

    a) Prestar os serviços objeto do contrato de acordo com as respetivas especificações técnicas e com os métodos cientificamente adequados e que decorram do estado da

arte, tendo em vista o cumprimento das finalidades principais e acessórias do contrato e a satisfação do legítimo interesse da Entidade adjudicante na celebração do mesmo

b) Realizar todos os trabalhos que, embora não descritos no contrato, no modo ou na quantidade, sejam imprescindíveis à obtenção dos resultados contratualmente determinados, sem prejuízo do disposto na lei;
c) Recorrer a todos os meios humanos e materiais necessários e adequados à realização integral do objeto do contrato, devendo promover, nomeadamente, a manutenção da constituição, competências e estabilidade da equipa encarregada pela execução dos serviços ao longo de toda a execução daquele;
d) Cumprir o quadro legal em matéria social, laboral, ambiental, de igualdade de género e de prevenção e combate à corrupção, decorrentes do direito internacional, europeu, nacional ou regional, que lhe sejam aplicáveis, devendo ainda adotar, na medida possível, todas as recomendações naquelas matérias emitidas por quaisquer autoridades administrativas;
e) Cumprir o quadro legal relativo à prossecução da atividade correspondente à execução do contrato, incluindo a subscrição dos seguros legalmente obrigatórios, assim como todas as orientações técnicas emitidas por quaisquer autoridades administrativas;
f) Cumprir o quadro legal aplicável em matéria de proteção de dados pessoais, devendo apresentar à Entidade adjudicante, sempre que esta o solicite, os esclarecimentos ou outras informações que não lhe sejam desproporcionadamente exigidas;
g) Cumprir todas as orientações da Entidade adjudicante, emanadas no quadro do desenvolvimento da relação contratual, que sejam adequadas e necessárias à execução do contrato do modo mais conveniente às respetivas finalidades, suscitando-lhe todas as questões de natureza técnica ou operacional que careçam de apreciação ou determinação;
h) Proceder a todas as correções necessárias à conformidade dos serviços e respetivos entregáveis de acordo com a lei, o contrato e as recomendações da Entidade adjudicante;
i) Definir ou aplicar, no caso de determinações legais, todas as normas e procedimentos conducentes à manutenção da segurança de pessoas e bens nos locais de trabalho;
j) Manter registos completos e fiáveis dos serviços prestados, devendo disponibilizá-los à Entidade adjudicante, sempre que esta os solicite, dentro de um prazo máximo de cinco dias;
k) Prestar toda a cooperação adequada à Entidade adjudicante no exercício dos seus poderes de acompanhamento e de fiscalização dos trabalhos, participando em todas as reuniões de trabalho ordinárias ou extraordinárias para as quais seja convocado;
l) Não proceder à transmissão ou divulgação de qualquer informação, de qualquer natureza e em qualquer suporte, relativa à Entidade adjudicante ou a terceiro, designadamente as que consubstanciem dados pessoais, as abrangidas por direitos de autor, as classificadas e explicitamente transmitidas como confidenciais ou as que respeitem à gestão privada da Entidade adjudicante, às quais venha a ter acesso em virtude da execução do contrato, sendo esta obrigação, a vigorar sem termo, diretamente extensível a quaisquer dos seus agentes, trabalhadores ou colaboradores;
m) Não proceder à transmissão ou divulgação de qualquer informação, de qualquer natureza e em qualquer suporte, relativa à Entidade adjudicante ou a terceiro, designadamente as que consubstanciem dados pessoais, as abrangidas por direitos

de autor, as classificadas e explicitamente transmitidas como confidenciais ou as que respeitem à gestão privada da Entidade adjudicante, às quais venha a ter acesso em virtude da execução do contrato, sendo esta obrigação, a vigorar sem termo, diretamente extensível a quaisquer dos seus agentes, trabalhadores ou colaboradores;

2. A aplicação do disposto na alínea l) do número anterior tem em conta o previsto na Lei n.º 26/2016, de 22 de agosto, não abrangendo a informação ou documentação que já seja ou deva ser pública; no primeiro caso, não pode ter sido o adjudicatário a ter ilicitamente divulgado a informação.

3. Para efeitos da alínea m) do número anterior, o adjudicatário declara, com a celebração do contrato, que a pessoa por si designada como ponto de contacto detém todos os poderes de representação para efeitos de receção de quaisquer comunicações da Entidade adjudicante, não podendo invocar a falta desses poderes como omissão de notificação ou para eximir-se do cumprimento de qualquer obrigação.

4. O adjudicatário é responsável, no âmbito da relação contratual, por todos os seus atos e omissões, incluindo os dos seus agentes, trabalhadores ou colaboradores, independentemente do vínculo que estes com ele possuam, dos quais resultem prejuízos para a Entidade adjudicante ou para terceiro.

5. O adjudicatário é responsável perante a Entidade adjudicante por quaisquer valores, a qualquer título, que esta tenha pago ou haja de pagar em virtude do incumprimento, mora ou cumprimento defeituoso do contrato, ou da violação de quaisquer obrigações de natureza legal ou regulamentar aplicáveis, incluindo, nos termos do artigo 447.º do CCP, violação de direitos de propriedade intelectual.

Cláusula 7.ª
Obrigações gerais da Entidade adjudicante

1. Constituem obrigações da Entidade adjudicante, designadamente:
   a) Disponibilizar a plataforma digital para submissão dos troços;
   b) Disponibilizar o documento técnico orientador dos trabalhos "Guia Metodológico", incluindo a nomenclatura de uso/ocupação do solo;
   c) Disponibilizar os dados geográficos, em formato *shapefile*, da Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível, com a identificação dos troços;
   d) Realizar uma reunião inicial sobre a metodologia de trabalho constante do Guia Metodológico e sobre a utilização da plataforma referida na alínea a);
   e) Proceder ao registo do chefe de equipa do adjudicatário na plataforma referida na alínea a);
   f) Disponibilizar suporte à utilização da plataforma, nos dias úteis das 10h às 17h.
2. Se necessário, auxiliar o adjudicatário, junto de outros organismos ou entidades e dentro das suas competências, na obtenção de:
   i) Informação administrativa e ou técnica essencial ao desenvolvimento dos trabalhos;
   ii) Autorizações ou permissão de acesso físico a locais na área de prestação do serviço.

Cláusula 8.ª
Controlo e fiscalização da execução do contrato

1. Para o desenvolvimento da execução do contrato, o adjudicatário fica obrigado, sempre que seja convocado pelo entidade adjudicante, a comparecer a reuniões de coordenação que, eventualmente, tenham lugar, com os representantes da entidade adjudicante, das quais poderá ser lavrada ata pelo entidade adjudicante a assinar por todos os intervenientes na reunião, sem prejuízo de outras reuniões técnicas que sejam necessárias.
2. A coordenação das reuniões será assegurada por um membro da entidade adjudicante, designado Gestor do Contrato, salvo se houver indicação do contraente público em contrário.
3. Reportar o avanço dos trabalhos com uma periodicidade a definir com a Entidade adjudicante, sendo que o primeiro reporte coincidirá com a entrega de um primeiro relatório de atividades entre uma a duas semanas após a outorga do contrato.
4. No decurso de reuniões de trabalho que venham a ocorrer, redigir atas sujeitas a aprovação pelo Adjudicante, bem como produzir informação de acompanhamento.
5. O adjudicatário deve elaborar um relatório final, discriminando os principais acontecimentos, tarefas e atividades ocorridas.
6. A Entidade adjudicante dispõe de poderes de fiscalização técnica do modo de execução da presente aquisição de serviços, de forma a poder determinar as necessárias correções e aplicar as devidas sanções.
7. A fiscalização é realizada através de visitas de acompanhamento ao local da prestação do serviço, do controlo da informação recebida através da plataforma e dos relatórios de progresso entregues pelo adjudicatário.
8. Os factos relevantes detetados nas visitas de acompanhamento serão documentados em relatórios.
9. Sempre que a Entidade adjudicante verifique que os elementos provisórios, os métodos de trabalho, os equipamentos ou o pessoal encarregado pela execução dos serviços não satisfazem os níveis de fiabilidade ou consecução necessários e adequados às finalidades e especificações do contrato, poderá determinar quaisquer orientações e ou ordenar a suspensão temporária dos trabalhos até que o adjudicatário apresente a correção dos aspetos deficitários e apresente medidas e ou ações compensatórias.
10. Para efeitos do número anterior:
    a) A ordenação da suspensão dos trabalhos não determina a prorrogação dos prazos de execução aplicáveis, sem prejuízo de a Entidade adjudicante poder determinar ajustamentos ao plano de trabalhos;
    b) A aceitação de qualquer das medidas ou ações propostas e aceites pela Entidade adjudicante não pode ser entendida como determinação para a realização de prestações complementares;
    c) Correm por conta do adjudicatário todos os encargos decorrentes da suspensão dos trabalhos ou com a implementação das medidas ou ações corretivas e compensatórias.
11. Sempre que a Entidade adjudicante verifique riscos significativos para a boa e pontual execução dos serviços, designadamente na sequência da aplicação da sanção a que se refere o n.º 2 da cláusula 12.ª, pode ordenar ao adjudicatário a elaboração e a apresentação de um plano de minimização de riscos e ou de recuperação, a aprovar por aquela.

Cláusula 9.ª
Condições de pagamento

1. Os montantes devidos pela Entidade adjudicante devem ser pagos no prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da data da receção das respetivas faturas, que só poderão ser emitidas com o vencimento da respetiva obrigação a que se referem e desde que verificada a sua conformidade pelo Gestor do Contrato designado pela Entidade adjudicante.
2. Para efeitos do número anterior, os pagamentos a efetuar ocorrerão nos seguintes termos:
    a) 50% do preço contratual, do lote correspondente, com a realização dos serviços objeto do contrato correspondentes a 50% da área a caracterizar, resultante da multiplicação do preço unitário adjudicado, por ha, pela área efetivamente caracterizada;
    b) 50% do preço contratual, do lote correspondente, após conclusão dos serviços da área efetivamente caracterizada.
3. A Entidade adjudicante procederá à validação dos montantes faturados, reservando-se o direito de, em caso de discordância, solicitar ao adjudicatário os esclarecimentos que entender por convenientes ou a respetiva correção.
4. Para efeitos do número anterior, em caso de discordância quanto aos valores indicados nas faturas, a Entidade adjudicante deve comunicar ao adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando este obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou a proceder à emissão de nova fatura corrigida, ou nota de crédito.
5. Além do número da nota de encomenda e o número de compromisso, todas as faturas deverão obrigatoriamente detalhar os serviços a que respeitam.
6. As faturas deverão ser remetidas para o endereço de correio eletrónico faturacao@icnf.pt, com o conhecimento do Gestor do Contrato, devendo conter os seguintes elementos:
    a) Número do Contrato;
    b) Número do Compromisso;
    c) Descrição, referindo o(s) documento(s) que a suporta(m);
    d) IBAN para efeitos de transferência bancária;
    e) Base de incidência do IVA, em separado, conforme artigo 36.º do CIVA[1];
    f) Emissão em nome de 'ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e Florestas, I.P.
    g) NIPC.
7. O não pagamento atempado das faturas devidas confere ao adjudicatário o direito de reclamar juros de mora, nos termos previstos no artigo 326.º do CCP.
8. O atraso no pagamento de quaisquer faturas regularmente emitidas não confere ao adjudicatário o direito de invocar a exceção de não cumprimento de qualquer das obrigações que lhe incumbem por força do Contrato, salvo nos casos previstos no artigo 327.º CCP.
9. Os valores contestados pela Entidade adjudicante e que vierem a ser objeto de correção não vencem juros de mora em caso de não pagamento.
10. No que respeita à faturação eletrónica, o adjudicatário deve obedecer ao disposto no artigo 299.º-B do CCP e no Decreto- Lei n.º 123/2018, de 28 de dezembro, conforme aplicável.

[1] Redação dada por Decreto-Lei nº 28/2019 de 15-02-2019, - Alteração ao Código do Imposto sobre o Valor Acrescentado

11. As faturas serão pagas por transferência bancária para o IBAN (*International Bank Account Number*) a indicar pelo adjudicatário, desde que devidamente emitida e observado o disposto nos números anteriores,
12. Qualquer alteração que diga respeito à identificação bancária do adjudicatário deverá ser comunicada de imediato à Entidade adjudicante, não se responsabilizando esta por quaisquer danos decorrentes da inobservância desta obrigação.

Capítulo III
Vicissitudes na execução do contrato

Cláusula 10.ª
Suspensão dos prazos de execução

1. Sem prejuízo do disposto na lei, a Entidade adjudicante pode determinar a suspensão de quaisquer prazos de execução do contrato, com fundamento:
   a) Na impossibilidade temporária do adjudicatário na prestação de qualquer serviço ou na entrega de qualquer bem, apurada nos termos gerais de direito;
   b) Em razões de interesse público.
2. A contagem dos prazos de execução reinicia-se logo que cessem as causas que conduziram à respetiva suspensão, devendo a Entidade adjudicante notificar por escrito o adjudicatário da respetiva data de reinício, assim como do eventual prazo suplementar para organização de meios.
3. Para efeitos do número anterior, o adjudicatário deve comunicar à Entidade adjudicante, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, todos os factos que tenham impacto no reinício dos prazos de execução, constituindo violação grave dos deveres de colaboração mútua a omissão ou a manifesta extemporaneidade desta comunicação.

Cláusula 11.ª
Inexecução dos serviços

1. Em caso de mora do adjudicatário no cumprimento dos prazos de execução, a Entidade adjudicante interpela-o, nos termos do artigo 325.º do CCP, para, num prazo não superior a 10 (dez) dias, proceder à execução dos trabalhos em atraso.

2. Quando se verifiquem discrepâncias nos trabalhos realizados com o disposto no contrato, a Entidade adjudicante elabora relatório de análise e notifica-o ao adjudicatário, nos termos do artigo 325.º do CCP, tendo em vista a respetiva correção ou complemento, concedendo-lhe um prazo não superior a 30 (trinta) dias para o efeito.

3. Nos casos referidos nos números anteriores, a Entidade adjudicante pode aplicar as sanções previstas no contrato.

Cláusula 12.ª
Sanções pecuniárias

1. Em caso de mora ou cumprimento defeituoso do adjudicatário relativamente a quaisquer obrigações determinadas pelo contrato, poder-lhe-á ser aplicada uma sanção pecuniária por cada dia de atraso ou por cada dia em que o defeito, após comunicado, não seja eliminado, de acordo com a seguinte fórmula:

$$S = (V \times A1) \times A2$$

Em que:

S - corresponde ao montante da sanção pecuniária;

V - valor corresponde a 0,75% do preço contratual;

A1 - número de dias de atraso na entrega ou de manutenção do defeito;

A2 -valor correspondente a um décimo do valor de A1; quando o valo de A1 for de 1 a 10, o valor de A2 será 1.

2. Quando, na sequência da interpelação prevista números 1 e 2 da cláusula anterior, se mantiver a situação de mora ou de cumprimento defeituoso após o decurso do prazo concedido, a Entidade adjudicante pode aplicar ao adjudicatário uma sanção pecuniária no valor de 1,5% do preço contratual, por cada inadimplência, sem que tal facto o exima do cumprimento da obrigação de entrega do produto em casa até ao término do contrato.
3. Nos casos em que o cumprimento da obrigação de entrega de qualquer dos produtos se tiver tornado impossível antes do término do contrato, a Entidade adjudicante tenha perdido interesse na sua prestação em face do atraso, de repetida prestação com defeito ou quando o defeito no cumprimento já não puder ser eliminado, poderá ser aplicada ao adjudicatário uma penalidade no valor de 2,5% do preço contratual, por cada inadimplência.
4. É determinada a redução de até 50% do montante das sanções aplicáveis nos termos dos números anteriores quando a culpa do adjudicatário puder ser atenuada em face das circunstâncias da inexecução.
5. No caso de incumprimento pelo adjudicatário de quaisquer obrigações do contrato não compreendidas nos números anteriores, pode ser-lhe aplicada uma sanção pecuniária no valor de até 5% do preço contratual, em função da gravidade apurada tendo em conta o grau de culpa, de reiteração e dos danos provocados.
6. O apuramento do valor das sanções referidas nos números anteriores será feito à unidade de cêntimo, sendo o arredondamento operado por excesso ou por defeito consoante a milésima do valor seja igual ou superior a cinco ou inferior a cinco.
7. A aplicação de sanções nos termos dos números anteriores não obsta a que a Entidade adjudicante exija uma indemnização pelos danos não cobertos pelo valor das sanções aplicadas.
8. Não serão aplicadas sanções ao adjudicatário quando o incumprimento, mora ou cumprimento defeituoso resulte de impossibilidade que não lhe seja imputável, incluindo casos fortuitos ou de força maior, apreciados nos termos gerais de direito.

Cláusula 13.ª
Força maior

1. Não serão aplicadas sanções ao adjudicatário quando o incumprimento, mora ou cumprimento defeituoso resulte de impossibilidade não imputável ao mesmo, incluindo casos fortuitos ou de força maior.
2. Não constituem casos fortuitos ou de força maior, designadamente:
   a) Circunstâncias que não constituam caso fortuito ou de força maior para os subcontratados do adjudicatário, na parte em que intervenham;

b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do fornecedor ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
c) Determinações administrativas ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo adjudicatário de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo adjudicatário de normas legais;
e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do adjudicatário cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do adjudicatário não devidas a sabotagem;
g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.

3. As situações de impossibilidade devem ser comunicadas à Entidade adjudicante num prazo máximo de 24 horas sobre o conhecimento do facto impeditivo.
4. Sempre que o período de impossibilidade não possa ser antecipável, o seu reconhecimento pode ser realizado posteriormente ao seu decurso.
5. A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 14.ª
Resolução sancionatória

1. Além dos casos previstos na lei, e sem prejuízo da aplicação das sanções previstas na cláusula 12.ª, a Entidade adjudicante pode proceder à resolução sancionatória do contrato quando verifique:
   a) Mora do adjudicatário, superior a 30 (trinta) dias, na execução dos serviços objeto do contrato, ou declaração escrita daquele de que o atraso excederá tal prazo;
   b) A prestação dos serviços com defeito de conformidade, quando tal defeito já não possa ser eliminado;
   c) Violação reiterada das obrigações constantes das cláusulas 5.ª e 6.ª.
2. O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao adjudicatário.

Cláusula 15.ª
Resolução por parte do adjudicatário

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o adjudicatário pode resolver o contrato nas seguintes situações:
   a) Qualquer montante que lhe seja devido esteja em dívida há mais de 3 (três) meses;
   b) O montante em dívida exceda 50% do preço contratual, excluindo juros;
2. O direito de resolução é exercido por via judicial.
3. Nos casos previstos na alínea a) do n.º 1 da presente cláusula, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada à entidade adjudicante, que produz efeitos 30 (trinta) dias após a receção dessa declaração, salvo se este último cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas de juros de mora a que houver lugar.

4. A resolução do contrato nos termos anteriores não determina a repetição das prestações já realizadas pelo adjudicatário, cessando, porém todas as obrigações deste ao abrigo do contrato, com exceção daquelas a que se refere o artigo 444.º do CCP.

Cláusula 16ª
Cessão da posição contratual e subcontratação

1. A subcontratação, após a celebração do contrato, e a cessão da posição contratual por iniciativa do adjudicatário ficam sujeitas à autorização da Entidade adjudicante.

2. A subcontratação e a cessão da posição contratual, nos termos do número anterior, podem ser recusadas pela Entidade adjudicante nomeadamente com fundamento no aumento do risco de incumprimento contratual ou na manifesta inconveniência de tais modificações em face do estádio de execução do contrato.

3. Quando se verifiquem os pressupostos para a resolução sancionatória do contrato, nos termos da lei ou do contrato, a Entidade adjudicante pode, em alternativa, ordenar a cessão da posição contratual pelo adjudicatário, observando-se, neste caso, o disposto no artigo 318.º-A do CCP.

Cláusula 17.ª
Condições especiais de modificação objetiva do contrato

1. Sem prejuízo de outros fundamentos previstos na lei, podem ser feitas modificações objetivas ao contrato nos termos e com os fundamentos determinados na presente cláusula.
2. A Entidade adjudicante poderá, por decisão unilateral, ouvido o adjudicatário:
   a) Proceder à supressão de áreas ou parte das mesmas, a caracterizar, respeitado um pré-aviso de 30 dias relativamente aos seus efeitos, equivalente a, no máximo, 5,00% da área total abrangida pelo contrato, determinando a respetiva dedução ao preço contratual;
   b) Proceder à adaptação temporal da execução do contrato em função dos condicionalismos legais e regulamentares associados à prevenção de fogos rurais e conservação de espécies de flora e fauna que se forem verificando ao longo da execução do contrato.
3. A Entidade adjudicante poderá autorizar a substituição de membros da equipa encarregada pela execução do contrato, sob condição de equivalência técnica do substituto relativamente ao substituído.
4. Quaisquer modificações objetivas previstas no contrato não podem, em qualquer circunstância, consubstanciar uma forma de falsear a concorrência, designadamente, produzindo uma modificação na ordenação de propostas na fase pré-contratual se fizessem parte da proposta do adjudicatário.
5. A aceitação das modificações contratuais realizadas ao abrigo da presente cláusula deve ser notificada ao adjudicatário por escrito.

Capítulo IV
Outras disposições

Cláusula 18.ª
Prestações complementares

1. O adjudicatário fica constituído na obrigação de execução de todas as prestações complementares que lhe sejam ordenadas pela Entidade adjudicante, nos termos dos artigos 370.º e seguintes do CCP, podendo recusá-las apenas com fundamento na falta comprovada de meios humanos e ou conhecimentos técnicos para a sua realização.
2. A responsabilidade pelas prestações complementares decorrentes da necessidade de suprir erros ou omissões do caderno de encargos é apurada nos termos do artigo 378.º do CCP, com as necessárias adaptações, suportando o adjudicatário metade do respetivo valor quando, sendo-lhe exigível, não identifique tais erros ou omissões até 10 (dez) dias contados da assinatura do contrato disponibilização de cada área para caracterização.
3. Para efeitos da alínea *b*) do n.º 1 e n.os 2 e 3 do artigo 373.º do CCP, o adjudicatário não poderá propor condições manifestamente mais vantajosas do que aquelas que, em comparação, resultam do contrato, tendo de detalhar na proposta, nomeadamente, os custos associados à execução das prestações complementares e a respetiva margem de lucro.

Cláusula 19.ª
Transmissão da propriedade

1. O adjudicatário obriga-se a transferir a posse e a propriedade dos elementos a desenvolver ao abrigo do contrato para o ICNF incluindo os direitos autorais sobre todas as criações intelectuais abrangidas pelos serviços a prestar, bem como de outros direitos de propriedade intelectual, relativos aos serviços objeto do presente caderno de encargos, produtos dele resultantes; nomeadamente, código fonte desenvolvido no âmbito deste projeto, documentação, ideias, conceitos e elementos afins, bem como dos produtos consequentes a todas as ulteriores adaptações que se venham a revelar necessárias.
2. Os direitos de propriedade referidos no número anterior incluem os respeitantes à propriedade intelectual, não sendo devidas pela Entidade adjudicante quaisquer remunerações ao adjudicatário, além do preço contratual, por conta, nomeadamente, de direitos de autor e direitos conexos.
3. É da inteira responsabilidade do adjudicatário qualquer remuneração especial devida ao pessoal encarregado pela execução do contrato, na qualidade de autores, a que haja lugar nos termos da lei, tendo a Entidade adjudicante direito de regresso sobre todos os montantes que tenha pago por conta do reconhecimento daquela remuneração especial, designadamente, na sequência de decisão ou transação judicial.
4. O adjudicatário entregará à entidade adjudicante no termo do contrato toda a documentação e desenvolvimento, relativo aos trabalhos desenvolvidos, que serão propriedade do ICNF, I.P..

Cláusula 20.ª
Comunicações

1. Quaisquer comunicações ou notificações entre as partes do contrato são efetuadas primordialmente através do endereço de correio eletrónico a indicar oportunamente pela Entidade adjudicante, com aviso de entrega.

2. As comunicações, ou notificações, efetuadas por carta registada com aviso de receção consideram-se recebidas na data em que for assinado o aviso de receção ou, na falta dessa assinatura, na data indicada pelos serviços postais.
3. As comunicações ou notificações feitas por correio eletrónico consideram-se recebidas na data constante na respetiva comunicação de receção transmitida pelo recetor para o emissor.
4. Qualquer alteração das informações de contato constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte nos termos dos números anteriores.

Cláusula 21.ª
Foro competente

Para a resolução de quaisquer litígios emergentes da execução do contrato será competente o Tribunal Administrativo de Círculo de Lisboa.

Parte II

Especificações técnicas

Cláusula 22.ª
Descrição dos trabalhos

1. Os serviços objeto do contrato a celebrar destinam-se à avaliação do uso e ocupação do solo de terrenos incluídos na Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível.
2. Os serviços referidos no número anterior incluem, designadamente:
   a) A produção de cartografia digital de uso/ocupação do solo, de acordo com o modelo de dados definido no anexo I;
   b) A recolha no terreno de dados de caracterização simplificada dos estratos arbóreo e arbustivo para uma área de aproximadamente 37 527 ha (trinta e sete mil, quinhentos e vinte e sete hectares) pertencente à Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustíveis (RPFGC) com uma largura mínima de 126 m;
   c) A recolha de dados, no terreno, de caracterização simplificada, para cada polígono/mancha, dos estratos arbóreo e arbustivo, realizada no terreno por análise visual da mancha homogénea;
   d) A recolha, no terreno, para cada mancha/polígono, de informação sobre a existência de construções ou infraestruturas que possam dificultar as intervenções de corte/remoção de arvoredo e matos, bem como construções ou infraestruturas que se preveja que careçam de demolição ou deslocalização para a instalação da rede primária (cerca, muros, entre outros);
   e) A classificação do uso/ocupação do solo efetuada por fotointerpretação com base na nomenclatura de classificação prevista no Anexo II e recorrendo a uma cobertura aerofotográfica nacional ortorretificada de 2018 ou posterior, a disponibilizar pela Entidade adjudicante ou por Serviço Web de Imagens público (WMS e WMTS);
   f) Delimitação dos polígonos de todas as manchas homogéneas (de acordo com a nomenclatura de uso/ocupação do solo) com área superior ou igual a 0,5 ha (5000 m^2);

g) A classificação e delimitação efetuada por fotointerpretação e validação de campo, não sendo permitida a utilização de outras cartografias de ocupação do solo, ou similares, pré-existentes, para o processo de classificação e delimitação.

h) A validação, no terreno, de todos os polígonos digitalizados, para validação dos limites cartográficos;

i) Classificação do uso/ocupação do solo, bem como a recolha de dados de caracterização simplificada dos estratos arbóreo e arbustivo (excetuam-se do levantamento de campo, as manchas previamente identificadas como zonas urbanas e planos de água);

j) A correção de erros/imprecisões detetados no terreno, referentes aos limites cartográficos e classificação do uso/ocupação do solo dos polígonos/manchas.

Cláusula 23.ª
Nomenclatura uso/ocupação do solo

1. A nomenclatura de uso/ocupação do solo identifica e caracteriza as classes de uso/ocupação do solo a utilizar na realização do presente serviço.
2. No Anexo II ao presente caderno de encargos, apresenta-se o Guia metodológico que integra a nomenclatura a utilizar pelos técnicos.

Cláusula 24.ª
Guia metodológico

1. O Guia metodológico é desenvolvido pela Entidade Adjudicante, e será apresentado e explicado ao adjudicatário no *workshop* de arranque, sendo disponibilizada uma primeira versão no anexo II.
2. O Guia metodológico define os procedimentos e as regras detalhadas para a classificação das manchas de acordo com a nomenclatura de uso/ocupação do solo, assim como os demais atributos a recolher no terreno.
3. O Guia metodológico poderá ainda ser densificado de modo a clarificar alguns aspetos do trabalho a efetuar.

Cláusula 25.ª
Plataforma Digital

1. A entidade adjudicante disponibilizará uma plataforma digital de base *web* para a submissão da cartografia digital e respetivas fotografias associadas a cada troço.
2. Para a execução da fotointerpretação, a classificação e a delimitação de polígonos o adjudicatário é livre de utilizar o *software* SIG que entender (licenciado ou aberto) tendo, no entanto, que fornecer o resultado em formato *shapefile* de acordo com modelo definido pela Entidade adjudicante (anexo I), o qual terá de ser carregado na plataforma digital.
3. A plataforma procederá a uma verificação automática da conformidade dos dados recebidos, emitindo uma notificação de receção ou um relatório dos erros a serem corrigidos antes da sua aceitação.
4. Os dados aceites pela plataforma serão posteriormente validados pelo ICNF, antes de poderem ser considerados aceites para pagamento, de acordo com o definido no ponto 2 da cláusula 9ª.

5. O adjudicatário tem que possuir meios informáticos próprios para a criação dos ficheiros *shapefile* referidos no ponto 2. Para utilizar a plataforma referida no ponto 1, o adjudicatário necessita de ligação à internet.

Cláusula 26.ª
Recolha de dados no terreno

1. O adjudicatário será responsável pela realização das validações de campo para a correta classificação do uso/ocupação do solo das manchas, assim como para o treino dos técnicos.
2. Todas as manchas/polígonos identificados em gabinete, na cartografia, têm de ser visitados no terreno.
3. O adjudicatário é, igualmente, responsável pela recolha de dados de caracterização geral da mancha e dados de caracterização simplificada do estrato arbóreo e arbustivo.
4. As validações no terreno têm de incluir o registo de prova da presença do técnico no local, nomeadamente com 2 (duas) fotografias, na mesma direção e sentidos opostos sobre o eixo longitudinal do troço.
5. As fotografias têm de ser georreferenciadas e os atributos do ficheiro da fotografia conter as respetivas coordenadas geográficas (lat/lon).
6. As fotografias, referidas no ponto anterior, têm de ser carregadas na plataforma referida na cláusula anterior, de modo a permitir que a mancha possa ser considerada como fechada.

Cláusula 27.ª
Pessoal encarregado pela execução dos serviços

1. A equipa técnica responsável e afetada à execução do contrato será a proposta pelo adjudicatário.
2. Para a prestação dos serviços objeto do contrato, o adjudicatário deverá apresentar uma equipa com o mínimo de cinco elementos, com as seguintes características mínimas:

    a) Gestor do projeto (Perfil 1):
        i) Licenciatura na área da engenharia florestal, agronómica, do ambiente ou geográfica;
        ii) Certificação em gestão de projeto do tipo PMP, IPMA ou equivalente, podendo, em substituição, ser apresentada declaração sob compromisso de honra, com evidências dos conhecimentos em processos de gestão de projeto, de acordo com os princípios e metodologias subjacentes às referidas metodologias, identificando os projetos geridos de acordo com tais orientações;
        iii) Ter, pelo menos, cinco anos de experiência profissional;
        iv) Ter participado em pelo menos três projetos que tenham envolvido atividades de fotointerpretação;

    b) Os restantes elementos, num mínimo de quatro:
        i) Ter, pelo menos, cinco anos de experiência profissional;
        ii) Ter participado em, pelo menos, dois projetos que tenham envolvido atividades de fotointerpretação relacionadas com a produção de informação geográfica em matéria de uso e ocupação do solo.

3. O gestor de projeto desempenhará, designadamente, as seguintes funções:

    a) Contacto entre a Entidade adjudicante e o adjudicatário;
    b) Liderar, planear e controlar a execução dos trabalhos;

c) Determinar os níveis e procedimentos de controlo de qualidade;
d) Prever e gerir os riscos na execução dos trabalhos;
e) Gestão dos recursos materiais e humanos, a sua alocação e a sua monitorização;
f) Elaborar e manter atualizados todos os registos associados à execução do contrato.
g) Produzir os relatórios de execução.

Cláusula 28.ª
Plano de reforço de elementos da equipa

Sem prejuízo do disposto no presente Caderno de Encargos, sempre que a Entidade adjudicante detete desvios na execução do contrato em face do plano de trabalhos poderá exigir ao adjudicatário a apresentação de um plano de reforço de elementos a integrar a equipa encarregada pela execução dos serviços, destinado a acautelar o risco de incumprimento contratual e ou a assegurar a qualidade do serviço a prestar.

Cláusula 29.ª
Segurança e saúde na execução dos trabalhos

Para além do cumprimento rigoroso das disposições legais obrigatórias aplicáveis em matéria de segurança e saúde no trabalho, deve o adjudicatário garantir todas as medidas de prevenção e proteção individual atinentes ao pessoal afetado à execução do contrato, em função das respetivas responsabilidades, designadamente:

a) Prestar toda a formação adequada às tarefas a desempenhar;
b) Disponibilizar equipamento de proteção individual adequado, com identificação do adjudicatário ou eventual subcontratado.

Cláusula 30.ª
Especificações técnicas

1. Além de todas as condições contratuais previstas nas cláusulas anteriores, a execução do contrato deverá ocorrer de acordo com as especificações técnicas constantes dos anexos I e II.
2. Todas as menções incluídas no presente caderno de encargos que assumam a natureza de especificação técnica e que possam traduzir-se, direta ou indiretamente, na referência a uma proveniência ou procedimento específico, incluindo no que respeita às características do pessoal encarregado pela execução do contrato, devem ser entendidas como acompanhadas da menção «ou equivalente».

Cláusula 31.ª
Garantia da qualidade dos trabalhos

Caso sejam detetadas não-conformidades nos produtos entregues após a conclusão dos trabalhos, a entidade contratante pode solicitar a sua correção até um ano após a conclusão do serviço.

Anexo I

I – Modelo de dados

Campo	Tipo	Valores assumidos	Origem Informação
Lote	Numérico inteiro		
ID_Mancha	Numérico inteiro	1,2, 3,…n	Sistema
COD_TROCO	Texto	ex: 0001	Sistema
Data Monitorizacao	Data		Sistema
Uso do Solo	Lista de valores	Tabela Auxiliar 15	Fotointerpretação/ Validação terreno
Ocupação Principal	Lista de valores	Tabela Auxiliar 16	Fotointerpretação/ Validação terreno
Ocupação Secundária	Lista de valores	Tabela Auxiliar 16	Fotointerpretação/ Validação terreno
ESTRATO ARBOREO	Verdadeiro/Falso		Terreno
ESPECIE ARBOREA	Lista de valores	Tabela Auxiliar 1	Terreno
ORDEM ESPECIE	Numérico inteiro	Tabela Auxiliar 2	Terreno
DENSIDADE_ARVOREDO	Lista de valores	Tabela Auxiliar 3	Terreno
IDADE	Lista de valores	Tabela Auxiliar 4	Terreno
DAP	Lista de valores	Tabela Auxiliar 5	Terreno
ALTURA_arv	Lista de valores	Tabela Auxiliar 6	Terreno
ROTACAO	Lista de valores	Tabela Auxiliar 7	Terreno
Perc_ArvoresMortas	Lista de valores	Tabela Auxiliar 8	Terreno
ABUNDANCIA MATO	Lista de valores	Tabela Auxiliar 9	Terreno
ALTURA_arb	Lista de valores	Tabela Auxiliar 10	Terreno
ESTADO DO CAMINHO	Lista de valores	Tabela Auxiliar 11	Terreno
LARGURA DO CAMINHO	Numérico inteiro		Terreno
FOTO1			Terreno
FOTO2			Terreno
DECLIVE	Lista de valores	Tabela Auxiliar 12	Terreno
Pedregosidade	Lista de valores	Tabela Auxiliar 13	Terreno
AFLORAMENTOS ROCHOSOS	Lista de valores	Tabela Auxiliar 14	Terreno
USO DO SOLO	Lista de valores	Tabela Auxiliar 15	Fotointerpretação/ Validação terreno
OP	Lista de valores	Tabela Auxiliar 16	Fotointerpretação/ Validação terreno
OS	Lista de valores	Tabela Auxiliar 16	Fotointerpretação/ Validação terreno
CONSTR_Constrangimentos	Verdadeiro/Falso		Terreno

C_Constrangimentos	Texto		Terreno
C_Indemnizacao	Verdadeiro/Falso		Terreno
Agric_Constrangimentos	Verdadeiro/Falso		Terreno
A_Constrangimentos	Texto		Terreno
A_Indemnização	Verdadeiro/Falso		Terreno
FIC Instalada	Verdadeiro/Falso		Terreno
FRC Instalada	Verdadeiro/Falso		Terreno

II - Listas de valores

1. Espécies		
ID	Nome Comum	Nome Sistemático
1	Eucalipto	Eucalyptus spp.
2	Sobreiro	Quercus suber
3	Azinheira	Quercus ilex
4	Carvalho-negral	Quercus pyrenaica
5	Carvalho-português	Quercus faginea
6	Carvalho-roble	Quercus robur
7	Outro carvalho	Quercus spp.
8	Castanheiro	Castanea sativa
9	Alfarrobeira	Ceratonia siliqua
10	Acácia	Acacia spp.
11	Amieiro	Alnus glutinosa
12	Bidoeiro	Betula spp
13	Choupo	Populus spp.
14	Faia	Fagus sylvatica
15	Freixo	Fraxinus spp.
16	Medronheiro	Arbutos unedo
17	Salgueiro	Salix spp.
18	Outra folhosa	na
19	Pinheiro-bravo	Pinus pinaster
20	Pinheiro-manso	Pinus pinea
21	Pinheiro-de-alepo	Pinus halepensis
22	Pinheiro-radiata	Pinus radiata
23	Pinheiro-silvestre	Pinus sylvestris
24	Outro pinheiro	Pinus spp.
25	Cipreste	Cupressus spp.

26	Pseudotsuga	Pseudotsuga menziesii
27	Outra resinosa	na
28	Palmeiras	na
29	Oliveira	Olea europaea
30	Citrino	Citrus spp.
31	Pomóidea	Malus spp.; Pyrus spp.
32	Prunóidea	Prunus spp.
33	Figueira	Ficus carica
34	Nogueira	Juglans regia
35	Outra árvore agrícola	na
36	Inexistente	na

2. Ordem Espécie	
ID	Ordem Espécie
1	Principal
2	Secundária
3	NA

3. DENSIDADE_ARVOREDO	
ID	Densidade
1	Ausente
2	<100
8	100 - 200
9	200 - 300
10	300 - 400
11	400 - 1000
12	1000 - 8000
13	8000 - 10000
14	10000 - 20000
15	>20000

4a. Idade	
ID	Idade
1	< 10
2	10-20
3	20-30
4	30-40
5	40-50
6	50-60
7	> 60
8	Irregulares

4b.Idade	
ID	Idade
1	< 4
2	4-8
3	8-12
4	12-16
5	16-20
6	> 20
8	Irregulares

5. DAP Médio	
ID	DAPmedio
1	< 7,5 cm
2	7,5 - 15 cm
3	15 - 22,5 cm
4	22,5 - 30 cm
5	30 - 37,5 cm
6	37,5 - 45 cm
7	> 45 cm

6. Altura Arvoredo	
ID	CLASSE
1	< 5 m
2	5 - 10 m
3	10 – 20 m
4	20 – 30 m
5	> 30 m

7. Rotação	
ID	Rotação
1	1.ª Rotação
2	2.ª Rotação
3	3.º Rotação ou superior
4	NA

8. % Árvores Mortas	
ID	CLASSE
1	< 10 %
2	10-25 %
3	25-35%
4	> 35 %
5	Na

9. Abundância Matos	
ID	CLASSE
1	Sem matos
2	< 10%
3	10 - 30%
4	30 - 50 %
5	50 - 70 %
6	>70 %

10. Altura Arbustiva	
ID	CLASSE
1	0 - 50 cm
2	50 - 100 cm
3	100 - 150 cm
4	> 150 m

11. Estado caminho	
ID	ESTADO
1	Não circulável
2	Circulável viaturas ligeiras
3	Circulável viaturas médias

12. Declive	
ID	CLASSE
1	0 - 5 %
2	5 - 25 %
3	> 25 %

13. Pedregosidade	
ID	CLASSE
1	0 - 10 %
2	10 - 50 %
3	> 50 %

14. Aflor. Rochosos	
ID	CLASSE
1	Ausentes
2	Vestigiais
3	Medianamente abundantes
4	Presentes em toda a superfície

15. Uso solo	
ID	Uso
2	Agricultura
7	Águas Interiores e Zonas Húmidas
1	Floresta
9	Improdutivos
3	Matos e Pastagens
8	Urbano

16. Ocupação	
ID	Ocupação
5	Pinheiro-bravo
6	Eucaliptos
7	Sobreiro
8	Azinheira
9	Carvalhos
10	Pinheiro-manso
11	Castanheiro
12	Acácias
13	Outras folhosas

14	Outras resinosas
15	Temporária de sequeiro
16	Temporária de regadio
17	Vinha
18	Olival
9	Pomar
20	Pastagem sequeiro
22	Mato
26	Misto de permanentes
27	Cortes únicos
28	Urbano
29	Águas interiores e zonas húmidas
30	Improdutivos
31	Povoamentos ardidos
32	Matos ardidos
33	Matos altos
34	Arrozal
35	Pastagem regadio
36	Pastagem espontânea
37	Pastagem semeada
39	Alfarrobeira

ANEXO II

2022

GUIA METODOLÓGICO

CONCURSO PÚBLICO 12/2022/ICNF/SEDE - SERVIÇOS DE AVALIAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DE TERRENOSINCLUÍDOS NA REDE PRIMÁRIA DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL

Versão 1.0

CONTEÚDO

ENQUADRAMENTO 3
METODOLOGIA 3
REGRAS DE CLASSIFICAÇÃO 6
Floresta 6
Matos e pastagens: 6
Agricultura 7
CLASSE DE DENSIDADE DO ARVOREDO 7
CLASSE DE IDADE 8
CLASSE DE DAP 8
CLASSE DE ALTURA (ARVOREDO) 9
ROTAÇÃO 10
CLASSE DE PERCENTAGEM DE ÁRVORES MORTAS 10
CLASSE DE GRAU DE COBERTO ARBUSTIVO 11
CLASSE DE ALTURA MÉDIA DO COBERTO ARBUSTIVO 11
CLASSE DE PEDREGOSIDADE 12
CLASSE DE AFLORAMENTOS ROCHOSOS 12
CONSTRANGIMENTOS E INDMNIZAÇÕES 13
NOMENCLATURA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO 13
Uso do Solo 13
Floresta 13
Agricultura 14
Matos e pastagens 15
Águas interiores e zonas húmidas 16
Urbano 16
Improdutivos 17
Ocupação do Solo 18
ANEXO 22
EXEMPLO DE FICHAS PREENCHIDA 22

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Atributos de classificação 5
Tabela 2 - Classe de densidade do arvoredo 8
Tabela 3 - Classe de Idade Outras Espécies 8
Tabela 4 - Classe de Idade Eucalipto 8
Tabela 5 - Classe de DAP médio 9
Tabela 6 - Classe de altura do arvoredo 10
Tabela 7 - Classificação da rotação de espécies em talhadia 10
Tabela 8 - Classe de percentagem de árvores mortas 11
Tabela 9 - Classe de grau de coberto arbustivo 11
Tabela 10 - Classe de altura média do coberto arbustivo 12
Tabela 11 - Classe de pedregosidade 12
Tabela 12 - Classe de afloramentos rochosos 12
Tabela 13 - Usos e ocupações do solo 19

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Manchas a cartografar 4
Figura 2 - Classificação do uso do Solo (Fonte: IFN6) 18

ENQUADRAMENTO

O presente Guia Metodológico tem como objetivo constituir um documento de referência para os trabalhos a realizar no âmbito do Concurso Público n.º 12/2022/ICNF/SEDE - Serviços De Avaliação do Uso e Ocupação do Solo de Terrenos Incluídos na Rede Primária de Faixas De Gestão de Combustível (RPFGC), relativos à classificação do uso/ocupação destes terrenos.

METODOLOGIA

Incluem-se nos trabalhos a realizar as seguintes fases metodológicas:

Gabinete

1) **Fotointerpretação** – delimitação cartográfica/classificação do uso/ocupação do solo de todas as manchas homogéneas (do ponto de vista do uso/ocupação do solo) de dimensão superior ou igual a 0,5 hectares que estejam (total ou parcialmente) sobrepostas às faixas da RPFGC. Contudo, a delimitação cartográfica só é necessária para as áreas que estejam inseridas na RPFGC (ver Figura 1).

Terreno

2) **Verificação/revisão no terreno** da delimitação e da classificação obtidana fase de fotointerpretação. Nesta fase, deverão ser delimitadas adicionalmente, as manchas de área entre [0.05 – 0.5 [ha, com ocupações cujo estatuto de proteção ou nível de constrangimento à implementação da RPFGC obrigue a um tratamento diferenciado. Integram este estatuto as manchas de sobreiro, azinheira ou azevinho (em povoamentos puros ou mistos) com área superior a 0.1 ha e construções/edificados com dimensão superior a 0.1 ha (ver Figura 1).

3) **Recolha de outros atributos da mancha no terreno**, respeitantes à caracterização física da mancha (declive, pedregosidade, etc.) à estrutura dos povoamentos florestais (classe de DAP e altura, densidades, etc.),

estado/largura do caminho/via de ancoragem da RPFGC e ainda a potenciais constrangimentos à instalação/manutenção da RPFGC.

Como resultado final, pretende-se que os adjudicatários submetam na plataforma a classificaçãodo conjunto de manchas de todos os troços da RPFGC incluídos nos lotes.

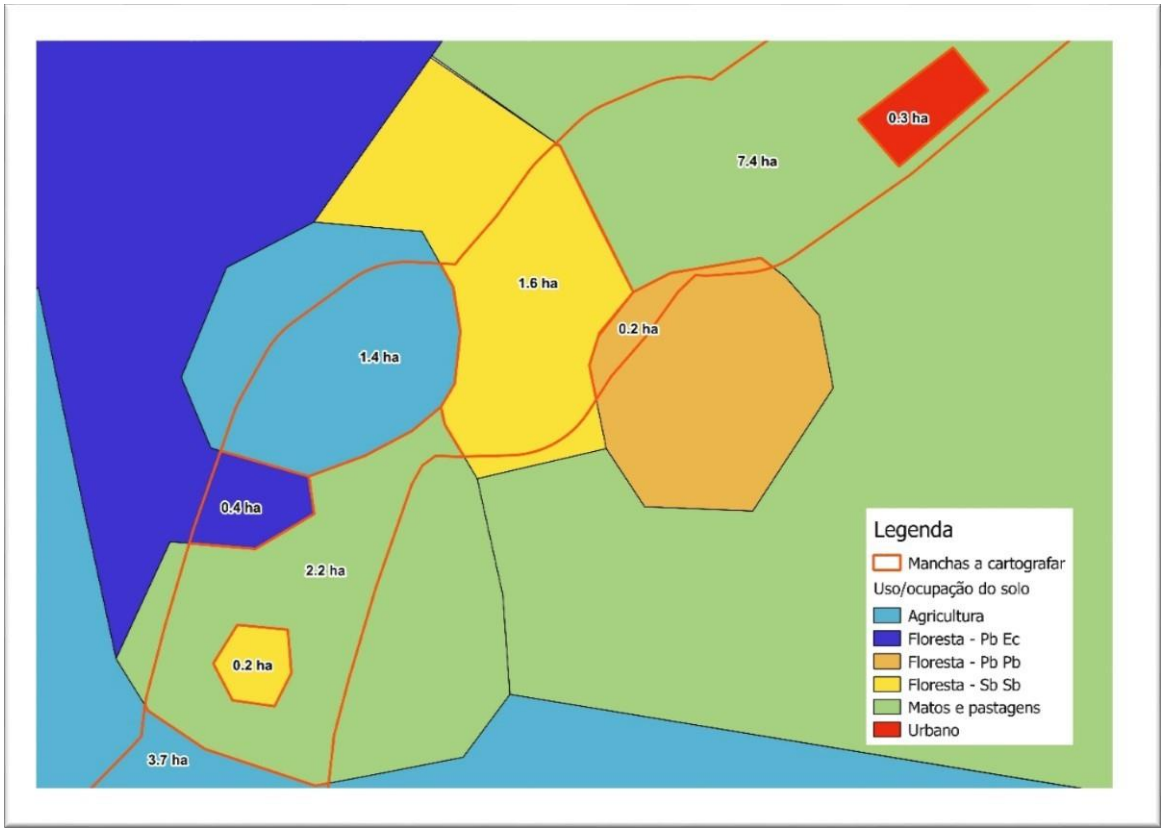


Figura 1 – Manchas a cartografar

Os dados a recolher na fase de fotointerpretação e terreno estão materializados na ficha em anexo. Os atributos a classificar em cada um dos campos da ficha estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Atributos de classificação

LOTE	Lote como definido no CE
ID_MANCHA	Identificação da mancha por código numérico (1,..,n)
DATA_MONITORIZACAO	Data em que é produzida a informação cartográfica / data de submissão IG
COD_TROCO	Identificação do código do troço
USO DO SOLO	Uso do solo da mancha
OCUPAÇÃO PRINCIPAL	Ocupação principal da mancha
OCUPAÇÃO SECUNDÁRIA	Ocupação secundária da mancha
ESTRATO ARBOREO	Presença de estrato arbóreo
ESPECIE ARBOREA	Identificação da Espécie arbórea
ORDEM ESPECIE	Principal / Secundária
DENSIDADE_ARVOREDO	Classe de densidade do arvoredo
IDADE	Classe de idade do arvoredo
DAP	Classe de Diâmetro à altura do peito do arvoredo
ALTURA_ARV	Classe de altura do arvoredo
~~ROTACAO~~	~~Nº da Rotação, se aplicável~~
PERC_ARVORESMORTAS	Classe de percentagem de árvores mortas
~~ABUNDANCIA MATO~~	~~Classe de coberto arbustivo~~
ALTURA_ARB	Classe de altura arbustiva
~~ESTADO DO CAMINHO~~	~~Classe do estado do caminho~~
LARGURA DO CAMINHO	Largura do caminho (p. ex. 6 m)
~~FOTO1~~	~~Fotografia Orientação 1~~
FOTO2	Fotografia Orientação 2
DECLIVE	Classe de declive
PEDREGOSIDADE	Classe de Pedregosidade
AFLORAMENTOS ROCHOSOS	Classe de afloramentos rochosos
CONSTR_CONSTRANGIMENTOS	Presença de construções que resulte em constrangimentos para operações de gestãode combustível
C_CONSTRANGIMENTOS	Descrição da construção (Ex: armazém)
C_INDEMNIZACAO	Presença de indeminização
AGRIC_CONSTRANGIMENTOS	Presença de agricultura que resulte em constrangimentos para operações de gestão de combustível
A_CONSTRANGIMENTOS	Descrição da cultura (Ex. Pomar)
A_INDEMNIZAÇÃO	Presença de indeminização

FIC_INSTALADA	Presença de Faixa de Interrupção de Combustível (FIC) instalada
FRC_INSTALADA	Presença de Faixa de Redução de Combustível (FRC) instalada

REGRAS DE CLASSIFICAÇÃO

O lote é indicado para cada troço e cada mancha.

Cada mancha com uma determinada ocupação específica deve ser individualizada e é identificada de forma única, seguindo a numeração incremental (1, 2,…,n), em cada troço.

A data de monitorização diz respeito à data de caracterização do troço na plataforma que o ICNF, I.P. disponibiliza para o efeito, ou, para o caso do uso de plataforma própria, a data de submissão da cartografia respeitante a cada troço.

O código do troço é uma variável que em caso algum pode ser alterado.

A caracterização do uso do solo da mancha e das ocupações principal e secundária

Floresta

- Se existir apenas uma espécie de árvore florestal ou existir mais do que umaespécie em que uma delas represente mais de 75% do coberto total, o povoamento florestal é considerado puro, e as classes de ocupação principale secundária são classificadas com a mesma espécie.
- Se estiverem presentes mais do que uma espécie de árvore florestal, mas nenhuma das espécies florestais presentes representar mais de 75% do coberto total, o povoamento florestal é considerado misto. A ocupaçãoprincipal é classificada com a espécie com maior grau de coberto e a ocupação secundária com a que apresenta o segundo maior grau de coberto.

Matos e pastagens:

- Nas misturas de matos com pastagens, a ocupação principal e secundária são as seguintes em função da proporção da área de matos:
    - Pastagens | Matos - quando a área de matos está entre 25 e 50%
    - Matos |Pastagem – quando a área de mato é superior a 50%

Agricultura

- As misturas de culturas permanentes constituem uma classe própria, e que é atribuída à ocupação principal e secundária.
- As culturas agrícolas são geralmente classificadas com a mesma classe de ocupação principal e secundária, salvo quando existe a presença de espéciesflorestais que é identificada na classe secundária.
- Nos casos em que as culturas agrícolas se encontram abaixo do limiar de número de árvores ou de grau de coberto definido (ex.: olival abandonado) elas não são consideradas no uso agrícola. Estas culturas agrícolas podem ser identificadas na ocupação secundária, de outra classe de uso. Ex:Floresta | pinheiro-bravo | olival; Matos e pastagens | Matos alto | Olival.

A recolha de dados, no terreno, de caracterização simplificada, para cada polígono/mancha, dos estratos arbóreo e arbustivo é realizada maioritariamente por análise visual da área da mancha homogénea.

CLASSE DE DENSIDADE DO ARVOREDO

A classe de densidade é avaliada no terreno, por análise visual, para a espécie principal e para a espécie secundária (se existirem). A classificação é efetuada por atribuição de uma de dez classes (ver Tabela 2) de número de árvores com DAP ≥ 7,5 cm (ou DAP ≥ 5 cm no caso do eucalipto). As espécies exploradas em talhadia, como o eucalipto, requerem a contagem de cada uma das varas individuais com mais de 5 cm de DAP.

As classes têm amplitude suficiente para acomodar a imprecisão subjacente a uma análise visual. Recomenda-se a contagem do número de árvores (de cada uma das duas espécies) numa área facilmente mensurável e representativa da mancha e posterior extrapolação para o número de árvores por hectare.

Tabela 2 - Classe de densidade do arvoredo

ID	CLASSE DE DENSIDADE
1	Ausente
2	<100
3	100 - 200
4	200 - 300
5	300 - 400
6	400 - 1000
7	1000 - 8000
8	8000 - 10000
9	10000 - 20000
10	>20000

CLASSE DE IDADE

A classe de idade é avaliada no terreno, por análise visual, individualmente para a espécie principal e para a espécie secundária (se existirem). A classe de idade tem dois conjuntos de classes possíveis, materializadas nas tabelas auxiliares Tabela 3 e Tabela 4. A Tabela 4 diz respeito ao eucalipto e a Tabela 3 respeita às restantes espécies de árvores. As classes têm amplitude suficiente para acomodar a imprecisão subjacente a uma análise visual.

Tabela 3 - Classe de Idade Outras Espécies

ID	CLASSE DE IDADE
1	< 10
2	10 - 20
3	20 - 30
4	30 - 40
5	40 - 50
6	50 - 60
7	> 60
8	Irregulares

Tabela 4 - Classe de Idade Eucalipto

ID	CLASSE DE IDADE
1	< 4
2	4 - 8
3	8 - 12
4	12 - 16
5	16 - 20
6	> 20
8	Irregulares

CLASSE DE DAP

A classe de DAP (ver Tabela 5) médio é avaliada no terreno, por análise visual/medições auxiliares, para a espécie principal e para a espécie secundária (se existirem). Para a estimativa do DAP médio, só deverão ser consideradas árvores com DAP ≥ 7,5 cm (ou DAP ≥ 5 cm no caso do eucalipto).

Pretende-se que, de uma forma expedita, seja classificada a classe de DAP médio (de cada uma das duas espécies: principal e secundária). As classes têm amplitude suficiente para acomodar a imprecisão subjacente a uma análise visual/medição de “árvores amostra”.

Dependendo da heterogeneidade do povoamento, recomenda-se a identificação e medição de um mínimo de 5 “árvores amostra” que se considerem, por análise visual, representar a distribuição de DAP da espécie (principal ou secundária) na mancha.

Tabela 5 - Classe de DAP médio

ID	CLASSE DAP MÉDIO
2	7,5 - 15 cm
3	15 - 22,5 cm
4	22,5 - 30 cm
5	30 - 37,5 cm
6	37,5 - 45 cm
7	> 45 cm

CLASSE DE ALTURA (ARVOREDO)

A classe de altura média é avaliada no terreno, por análise visual/medições auxiliares, para a espécie principal e para a espécie secundária (se existirem). Para a estimativa da altura média, só deverão ser consideradas árvores com DAP ≥ 7,5 cm (ou DAP ≥ 5 cm no caso do eucalipto).

Pretende-se que, de uma forma expedita, seja classificada a classe média (de cada uma das duas espécies: principal e secundária). As classes têm amplitude suficiente para acomodar a imprecisão subjacente a uma análise visual/medição de “árvores amostra”.

Dependendo da heterogeneidade do povoamento, recomenda-se a identificação e medição de um mínimo de 5 “árvores amostra” que se considerem, por análise visual, representar a distribuição de alturas da espécie (principal ou secundária) na mancha.

Tabela 6 - Classe de altura do arvoredo

ID	CLASSE DE ALTURA (ARVOREDO)
1	< 5 m
2	5 - 10 m
3	10 - 20 m
4	20 - 30 m
5	> 30 m

ROTAÇÃO

A rotação é registada para as plantações de eucalipto e castanheiro conduzidas em talhadia (se existirem). A classificação da rotação segue o manual de recolha de dados biométricos do IFN6 e encontra-se descrita na *Tabela 7.*

Tabela 7 - Classificação da rotação de espécies em talhadia

NÚMERO DA ROTAÇÃO	DESCRIÇÃO
1.ª ROTAÇÃO	Povoamento conduzido em regime de talhadia que nunca sofreu corte. As árvores provêm de plantação (não foram originadas por rebentação de toiça) (ex.: eucaliptais para abastecimento industrial que ainda não foram sujeitos a corte)
2.ª ROTAÇÃO	Povoamento que sofreu um único corte. Os troncos existentes provêm de rebentação de toiça.
3.ª ROTAÇÃO OU SUPERIOR	Povoamento que sofreu dois ou mais cortes. Os troncos existentes provêm de rebentação de toiça e existem sinais evidentes de corte de troncos das rotações anteriores.

CLASSE DE PERCENTAGEM DE ÁRVORES MORTAS

A classe de percentagem de árvores mortas (Tabela 8) é avaliada no terreno, por análise visual, para a espécie principal e para a espécie secundária (se existirem). A classe tem amplitude suficiente para acomodar a imprecisão subjacente a uma análise visual.

Tabela 8 - Classe de percentagem de árvores mortas

ID	CLASSE % DE ÁRVORES MORTAS
1	< 10 %
2	10-25 %
3	25-35%
4	> 35 %
5	Na

CLASSE DE GRAU DE COBERTO ARBUSTIVO

A classe de grau de coberto arbustivo (Tabela 9) é avaliada no terreno, por análise visual, para a totalidade da mancha em análise. O grau de coberto traduz a percentagem de terreno coberto pelo estrato arbustivo.

Tabela 9 - Classe de grau de coberto arbustivo

ID	CLASSE DE GRAU DE COBERTO ARBUSTIVO
1	Sem matos
2	< 10%
3	10 - 30%
4	30 - 50 %
5	50 - 70 %
6	>70 %

CLASSE DE ALTURA MÉDIA DO COBERTO ARBUSTIVO

A classe de altura média do coberto arbustivo é avaliada no terreno, por análise visual/medições auxiliares, para a totalidade da mancha em análise. A altura média é registada em centímetros de acordo com a Tabela 10.

Recomenda-se medição da altura arbustiva de um mínimo de 5 “locais amostra” que se considerem, por análise visual, representar a distribuição do estrato arbustivo na mancha.

Tabela 10 - Classe de altura média do coberto arbustivo

ID	CLASSE ALTURA MÉDIA DO COBERTO ARBUSTIVO
1	0 - 50 cm
2	50 - 100 cm
3	100 - 150 cm
4	> 150 m

CLASSE DE PEDREGOSIDADE

A classe de pedregosidade (Tabela 11) traduz a fração da superfície do solo composta por pedras ou rochas de tamanho superior ou igual a 2 cm. A avaliação faz-se por análise visual da superfície do terreno da mancha. Quando a folhada impede a análise visual da superfície, procede-se à sua remoção (nos locais da mancha em que é realizada a análise).

Os afloramentos rochosos são considerados como sendo pedras, isto é, são considerados no apuramento da superfície do solo ocupada por pedras/rochas.

Tabela 11 - Classe de pedregosidade

ID	CLASSE DE PEDREGOSIDADE
1	0 - 10 %
2	10 - 50 %
3	> 50 %

CLASSE DE AFLORAMENTOS ROCHOSOS

A classe de afloramentos rochosos é registada para a área da mancha, de acordo com a Tabela 12.

Tabela 12 - Classe de afloramentos rochosos

ID	CLASSE
1	Ausentes
2	Vestigiais
3	Medianamente abundantes
4	Presentes em toda a superfície

CONSTRANGIMENTOS E INDMNIZAÇÕES

Na presença de construções, como sejam muros, edifícios e outros edificados, mas também de instalações agrícolas, como sejam as estufas, o levantamento em terreno deverá avaliar se a sua presença poderá constituir um constrangimento à execução da RPFGC, e caso avalie que possam advir danos, deverá assinalar o campo das indeminizações.

NOMENCLATURA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

A nomenclatura adotada é baseada na nomenclatura de uso e ocupação do solo do Inventário Florestal Nacional.

Uso do Solo

Floresta

Terreno onde se verifica a presença de árvores florestais que tenham atingido, ou que pelas suas características ou forma de exploração venham a atingir, uma altura superior a 5 m, e cujo grau de coberto (definido pela razão entre a área da projeção horizontal das copas das árvores e a área total da superfície de terreno) seja maior ou igual a 10%.

Inclui:

i. Superfícies temporariamente desarborizadas, cumprindo os valores mínimos de dimensão e forma, e para as quais é razoável considerar queestarão regeneradas dentro de 5 anos, designadamente:
    a. Áreas florestais ardidas recentes, ou
    b. Áreas de corte único, resultantes de ações de gestão florestal ou de desastres naturais.
ii. Quebra-ventos, cortinas de abrigo ou alinhamentos de árvores, desde que cumpram os valores mínimos de dimensão e forma.
iii. Estradas florestais, aceiros e arrifes, corta-fogos, faixas de gestão de combustível ou clareiras com área menor que 0,5 ha ou largura inferior a 20 m, quando integrados em manchas com mais de 0,5 ha e 20m de largura.

iv. Os povoamentos jovens (de regeneração natural, sementeira ou plantação), que no futuro atingirão uma percentagem de pelo menos 10%de coberto e uma altura superior a 5 metros;
v. Montados de sobro e azinho que cumpram a definição de floresta independentemente do sobcoberto que apresentem;
vi. Povoamentos de pinheiro-manso, alfarrobeira ou castanheiros, mesmo quando o seu principal objetivo da sua condução silvícola é a produção de fruto.
vii. Árvores mortas em pé.
viii. Viveiros florestais.

Agricultura

Terrenos ocupados por culturas agrícolas incluindo todas as culturas temporárias ou perenes, assim como as terras em pousio (i.e. terras deixadas em repouso durante um ou mais anos, antes de serrem cultivadas novamente).

Inclui:

i. As terras que são normalmente utilizadas no cultivo de culturas temporárias, mas que estão transitoriamente a ser utilizadas como forragem ou pastagem, integrando uma rotação de culturas temporárias-pastagens;
ii. As terras nas quais a presença de árvores florestais não esteja dentro dos limites definidos para a classe floresta (ex.: terrenos com sobreiros ou azinheiras cujo grau de coberto arbóreo é inferior a 10%);
iii. As estufas e viveiros agrícolas.

Exclui:

i. Povoamentos de castanheiro, pinheiro-manso e alfarroba, mesmo que também destinados à produção de fruto.
ii. Os terrenos com culturas agrícolas no sobcoberto, nos quais as árvores florestais existentes cumprem os critérios para classificar o terreno como floresta.
iii. Pastagens espontâneas ou semeadas permanentes.

Matos e pastagens

1) Matos

Terreno onde se verifica a ocorrência de vegetação espontânea composta por matos (por ex.: urzes, silvas, giestas, tojos) ou por formações arbustivas (ex.: carrascais ou medronhais espontâneos) com mais de 25% de coberto e altura superior a 50 cm. As árvores eventualmente presentes têm sempre um grau de coberto inferior a 10%, podendo estar dispersas, constituindo bosquetes ou alinhamentos. Os matos com altura superior a 2 m são designados por matos altos.

Exclui vegetação espontânea em zonas húmidas.

2) Pastagens

Terreno ocupado com vegetação predominantemente herbácea, semeada ou espontânea, destinada a pastoreio *in situ*, mas que acessoriamente pode ser cortada em determinados períodos do ano.

Inclui:

i. Pastagens regadas ou de sequeiro
ii. Pastagens de montanha (incluindo lameiros e pastagens de alta montanha).
iii. Superfícies de terreno com vegetação típica da classe matos, mascujo grau de coberto está entre 10% e 25% ou cuja altura média éinferior a 0,5m.

Exclui:

i. As áreas ocupadas com matos e/ou herbáceas identificadas como pousio.
ii. As áreas ocupadas com pastagens identificadas como integrantes dumarotação de cultura temporária-pastagem.
iii. Vegetação espontânea em zonas húmidas.
iv. Superfícies cobertas de herbáceas, como locais de recreio ou outros, nomeadamente golfes, relvados, campos de futebol, ou áreas envolventes de aeroportos.

Considera-se uma *pastagem com matos* quando a área ocupada por matos se situa entre 25 e 50% da superfície.

Águas interiores e zonas húmidas

Terreno coberto ou saturado de água durante a totalidade, ou uma parte significativa, do ano.

Inclui:

v. Estuários ou grandes cursos de água, rios, lagoas, albufeiras, pauis,sapais e salinas.
vi. Águas doces, salgadas e salobras.
vii. Vegetação existente em sapais e pauis ou outras zonas húmidas.(hidrófitas ou macrófitas aquáticas)
viii. Zonas de variação de cotas de armazenamento de água de albufeiras,lagoas ou charcas.
ix. Aquiculturas, ancoradouros e marinas (inseridos em meio aquático).

Exclui:

i. Cursos de água com menos de 20 m de largura ou albufeiras ou charcascom menos de 0,5 ha.
ii. Terrenos que alagam após a ocorrência de elevadas precipitações, mas nos quais a permanência da água não é suficientemente longa para que se desenvolva vegetação hidrófita e fauna característica de zonas húmidas (anfíbios, peixes, etc.).
iii. Vegetação riparia (árvores e matos) que se encontrem em solos não saturados de água durante a maior parte do ano.

Urbano

Terreno edificado com construções efetuadas pelo Homem (prédios, casas, armazéns, estradas, pavimentos artificiais, etc.), integradas em grandes ou pequenos aglomerados urbanos ou isoladamente. Pode incluir terrenos ocupados com vegetação cujo uso não se considera florestal ou agrícola.

Inclui:

i. Portos, aeroportos, equipamentos sociais e grandes vias de comunicação.
ii. Árvores em parques e jardins urbanos ou em torno de edifícios (no interior de um aglomerado urbano), mesmo que as árvores presentes cumpram o conceito de floresta.
iii. Terrenos cobertos por herbáceas em locais de recreio, nomeadamente golfes, relvados, campos de futebol, ou áreas envolventes de pistas de aviação.

Exclui:

i. Estradas que não tenham 20 m de largura
ii. Quintais ou hortas, associados a casas de habitação desde que a sua área individualizada seja superior a 0,5 ha com largura superior a 20 m.

Improdutivos

Terreno estéril do ponto de vista da existência de comunidades vegetais ou com capacidade de crescimento muito limitada, com grau de coberto vegetal inferior a 10%, quer em resultado de limitações naturais, quer em resultado de ações antropogénicas.

E a sua classificação encontra-se esquematizada na figura 2.

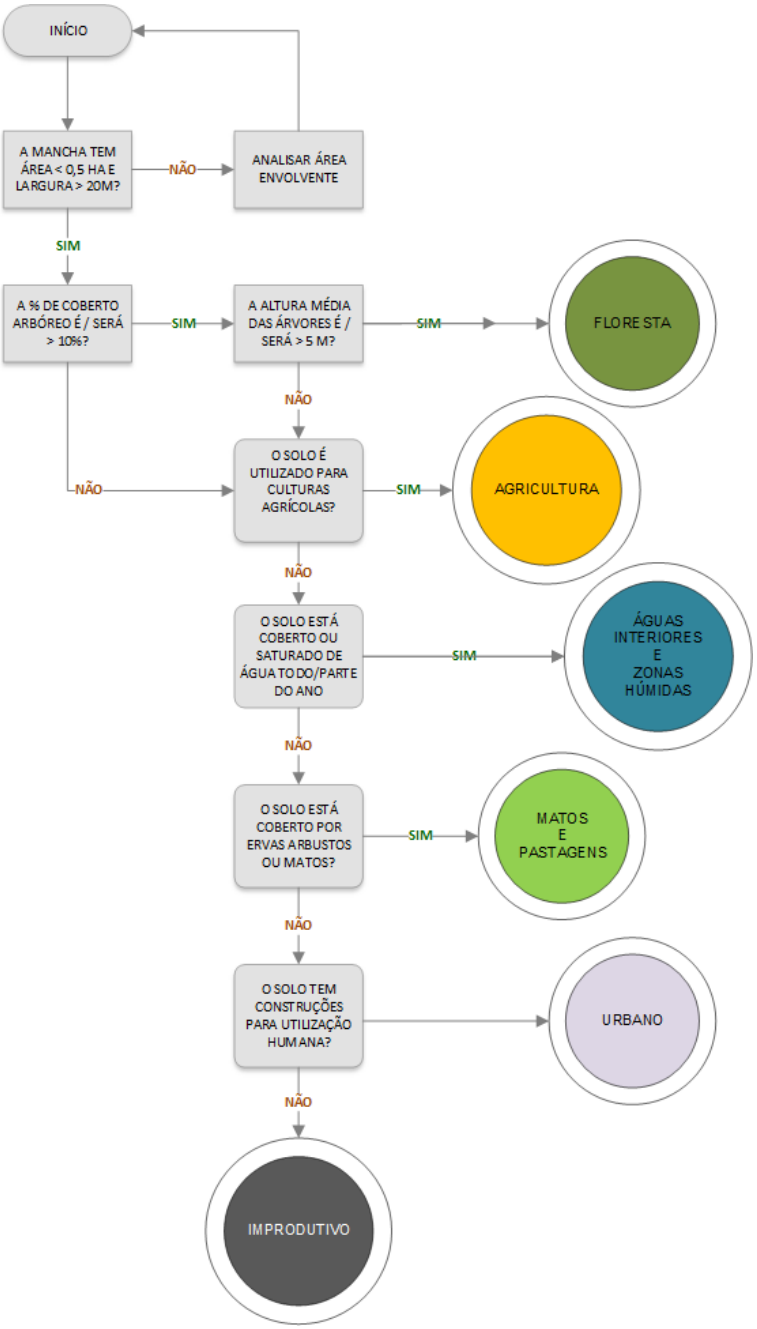


Figura 2 - Classificação do uso do Solo (Fonte: IFN6)

Ocupação do Solo

A Tabela 13 resume as ocupações possíveis para cada um dos usos do solo.

Tabela 13 - Usos e ocupações do solo

Uso do Solo	Ocupação Principal	Ocupação Secundária
Floresta	Pinheiro-bravo	Pinheiro-bravo
	Eucaliptos	Eucaliptos
	Sobreiro	Sobreiro
	Azinheira	Azinheira
	Carvalhos	Carvalhos
	Pinheiro-manso	Pinheiro-manso
	Castanheiro	Castanheiro
	Acácias	Acácias
	Outras Folhosas	Outras Folhosas
	Outras Resinosas	Outras Resinosas
Matos e Pastagens	Matos ardidos	Matos altos
	Matos altos	Matos
	Matos	Pinheiro-bravo
	Pastagem sequeiro	Eucaliptos
	Pastagem regadio	Sobreiro
		Azinheira
		Carvalhos
		Pinheiro-manso
		Castanheiro
		Acácias
		Outras Folhosas
		Outras Resinosas
		Vinha
		Olival
		Pomar
		Pastagem
	Pastagem sequeiro	Pastagem espontânea
	Pastagem regadio	Pastagem semeada

Uso do Solo	Ocupação Principal	Ocupação Secundária
Agricultura	Temporárias sequeiro	Temporárias sequeiro
	Temporárias regadio	Temporárias de regadio
	Vinha	Vinha
	Olival	Olival
	Pomar	Pomar
	Arrozal	Arrozal
	Mistos de permanentes	Pinheiro-bravo
		Eucaliptos
		Sobreiro
		Azinheira
		Carvalhos
		Pinheiro-manso
		Castanheiro
		Acácias
		Outras Folhosas
		Outras Resinosas
Urbano	Urbano	Urbano
		Pinheiro-bravo
		Eucaliptos
		Sobreiro
		Azinheira
		Carvalhos
		Pinheiro-manso
		Castanheiro
		Acácias
		Outras Folhosas
		Outras Resinosas
		Temporárias de sequeiro
		Temporárias de regadio
		Vinha
		Olival
		Pomar
		Misto de permanentes
		Mato
		Pastagens

Uso do Solo	Ocupação Principal	Ocupação Secundária
Improdutivos	Improdutivos	Improdutivos
		Pinheiro-bravo
		Eucaliptos
		Sobreiro
		Azinheira
		Carvalhos
		Pinheiro-manso
		Castanheiro
		Acácias
		Outras Folhosas
		Outras Resinosas
		Urbano
		Pinheiro-bravo
		Eucaliptos
		Sobreiro
		Azinheira
Águas Interiores e Zonas Húmidas	AIZH	AIZH

ANEXO

EXEMPLO DE FICHAS PREENCHIDAS

INFORMAÇÃO GERAL

LOTE	Algarve
TROÇO	1537
IDMANCHA	4
DATA MONITORIZAÇ	05-04-2019

Caracterização geral da mancha

USO E OCUPAÇÃO	USO DO SOLO	OCUPAÇAO PRINCIPA	OCUPAÇAO SECUNDARIA
	Matos e Pastagens	Mato	Sobreiro

		PEDREGOSIDADE	AFLOR. ROCHOSOS	Perc_ArvoresMortas	ABUNDANCIA MATO	ALTURA_arb
	5 - 25 %	0 - 10 %	Ausentes	10-25 %	10 - 30%	0 - 50 cm

Caracterização do estrato arbóreo

ESTRATO ARBÓREO	Presente	Ausente
	x	

ESPECIE ARBOREA	ORDEM ESPECIE		DENSIDADE_ARVOREDO	IDADE	DAP	ALTURA_arv	ROTACAO
	PRINCIPAL	Sobreiro	200 - 300	30 - 40	30 - 37,5 cm	10 - 20 m	na
	SECUNDÁRIA	Sobreiro	200 - 300	30 - 40	30 - 37,5 cm	10 - 20 m	na

Caracterização de outros aspectos da mancha

CAMINHO	ESTADO	LARGURA (M)	FOTO 1 CARREGADA	FOTO 1 CARREGADA	FIC_Instalada	FRC_Instalada
	Não circulável	3	SIM	SIM	NAO	NAO

Caracterização de potenciais constrangimentos

	CONSTRUÇÕES			AGRICULTURA		
CONSTRANGIMENTOS	CONSTR_Constrangimentos	C_Constrangimentos	C_Indemnizacao	Agric_Constrangimentos	A_Constrangimentos	A_Indemnização
	SIM	Muro	SIM	NAO		NAO

NOTA

CÉLULAS DE TEXTO LIVRE

LOTE	Norte Litoral
TROÇO	4
IDMANCHA	1
DATA MONITORIZAÇÃO	05-04-2019

INFORMAÇÃO GERAL

USO E OCUPAÇÃO	USO DO SOLO	OCUPAÇÃO PRINCIPAL	OCUPAÇÃO SECUNDÁ
	Floresta	Pinheiro-bravo	Eucaliptos

		PEDREGOSIDADE	AFLOR. ROCHOSOS	Perc_ArvoresMortas	ABUNDANCIA MATO	ALTURA_
	5 - 25 %	0 - 10 %	Ausentes	10-25 %	10 - 30%	0 - 50 cm

Caracterização geral da mancha

ESTRATO ARBÓREO	Presente	Ausente
	x	

OUTROS

DECLIVE

Caracterização do estrato arbóreo

	ORDEM ESPÉCIE		DENSIDADE_ARVOREDO	IDADE	DAP	ALTURA_arv	ROTACAO
ESPECIE ARBOREA	PRINCIPAL	Pinheiro-bravo	400 - 1000	30 - 40	30 - 37,5 cm	10 - 20 m	na
	SECUNDÁRIA	Eucalipto	1000 - 8000	4 - 8		< 5 m	1ª Rotação

Caracterização de outros aspectos da mancha

CAMINHO	ESTADO	LARGURA (M)	FOTO 1 CARREGADA	FOTO 1 CARREGADA	FIC_Instalada	FRC_Instalada
	Não circulável	3	SIM	SIM	NÃO	NÃO

Caracterização de potenciais constrangimentos

	CONSTRUÇÕES			AGRICULTURA		
CONSTRANGIMENTOS	CONSTR_Constrangimentos	C_Constrangimentos	C_Indemnizacao	Agric_Constrangimentos	A_Constrangimentos	A_Indemn
	NÃO		SIM	SIM	Vinha	SIM

NOTA