
**Contrato de Concessão Relativo à Utilização dos Recursos Hídricos
para captação de Águas Superficiais Destinadas à Rega**

Aproveitamento Hidráulico do Rio Mondego

Contrato de Concessão N.º 1/AGRIC/SUP/ RH4/2012

Considerando que:

- A. O Aproveitamento Hidroagrícola do Baixo Mondego depende, em termos de fornecimento de água, do Aproveitamento Hidráulico do Rio Mondego, de fins múltiplos, para a rega, abastecimento público e indústria;
- B. Os recursos hídricos utilizados no Aproveitamento Hidroagrícola têm que ser objeto de um título de utilização, ao abrigo do artigo 56.º da Lei n.º 58/2005 (Lei da Água), de 29 de dezembro, o qual, no caso presente, é uma concessão prevista na alínea b), do artigo 61.º do referido diploma;
- C. O âmbito geográfico do Aproveitamento Hidráulico está inserido na área de atuação da Administração da Região Hidrográfica do Centro, nos termos da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, alterada pelo Decreto-Lei n.º 130/2012, de 22 de junho;
- D. A entidade com competência para atribuir o título de utilização dos recursos hídricos é a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., nos termos conjugados do artigo 12.º, com os artigos 40.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio;
- E. A Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural é o organismo central da administração direta do Estado que prossegue como atribuições a função de autoridade nacional de regadio, representando o Ministério da Agricultura, Mar, Ambiente e Ordenamento do Território, nas matérias relacionadas com a utilização da água na agricultura, dinamizando a política de sustentabilidade dos recursos naturais e do regadio e do desenvolvimento dos Aproveitamentos Hidroagrícolas (artigo 2.º do Decreto-Regulamentar n.º 8/2007, de 27 de fevereiro), coordenando o processo de gestão da água nos Aproveitamentos

Hidroagrícolas e assegurando a sua articulação com a gestão dos recursos hídricos nacionais (ponto 4.2 do Despacho n.º 9185/2007, de 21 de maio);

- F. O título de utilização dos recursos hídricos referido no ponto B. será atribuído à Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural;
- G. Existem outras utilizações, a partir do Sistema Hidráulico do Mondego e, nomeadamente de captação de água para abastecimento público e indústria;
- H. A entidade concessionária no contrato de concessão referida na alínea F) pretende captar água para o Aproveitamento Hidroagrícola do Baixo Mondego, regularizada na albufeira do Açude de Coimbra e nas infraestruturas existentes a jusante do mesmo, destinada à rega de uma área beneficiada de 6 970 hectares;
- I. A captação de água para rega localizada no aproveitamento Hidráulico do Rio Mondego vai servir o Aproveitamento Hidroagrícola do Baixo Mondego;
- J. A conservação e exploração de obras do Aproveitamento Hidroagrícola do Baixo Mondego, que se localiza a jusante do Aproveitamento Hidráulico do Rio Mondego, entregue à Associação dos Beneficiários da Obra de Fomento Hidroagrícola do Baixo Mondego, está regulamentada através do contrato de concessão celebrado em 22 de Janeiro de 2010, por força do artigo 104.º do Decreto-Lei n.º 269/82, de 10 de julho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 86/2002, de 6 de abril;
- K. Nos termos do n.º 2, da Base V do Anexo à Portaria n.º 1473/2007, de 15 de novembro, alterada pela Portaria n.º 1001/2009 de 8 de setembro, o título de utilização dos recursos hídricos, após a sua atribuição à Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural nos termos da Lei da Água e legislação que a regulamenta, será averbado ao contrato de concessão mencionado na alínea J) e transmitido à respetiva Concessionária em conformidade com o disposto na mesma legislação;

é mutuamente aceite e reciprocamente acordado o presente Contrato de Concessão, entre:

A **Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.**, adiante designado por APA, pessoa coletiva n.º 510 306 624, com sede na Rua da Murgueira, nº 9/9ª, Zambujal, 2610-124 Amadora, representado no ato pelo Vice-Presidente do Conselho Diretivo da APA, I. P., nos termos do nº 5 do Despacho nº 5282/2012 da MAMAOT, conjugado com o nº 2 do Despacho nº 7107/2012, do Conselho Diretivo da APA, I.P., o Senhor Engenheiro Manuel Lacerda, doravante designado por “concedente”,

e

A **Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural**, adiante designada por DGADR, pessoa coletiva n.º 600082440, com sede na Avenida Afonso Costa n.º 3, 1949-002 Lisboa, neste ato representada pelo seu Diretor-Geral, Sr. Eng.º Pedro Teixeira, doravante designada por “Concessionária”,

Que se rege pelas Cláusulas seguintes:

CAPÍTULO I ÂMBITO DA CONCESSÃO

Secção I Objeto contratual

Cláusula 1.ª Objeto da concessão

1. A concessão tem por objeto:
 - a) A utilização de um volume de água destinado à rega, regularizado na albufeira do Açude de Coimbra que integra o Aproveitamento Hidráulico do Rio Mondego;
 - b) A captação, a partir de derivações das infraestruturas do Sistema Hidráulico do Rio Mondego, de águas superficiais do domínio público, destinadas à rega;
 - c) A utilização das infraestruturas hidroagrícolas, bem como todos os bens e meios afetos e necessários à operação, exploração, manutenção e gestão das mesmas, que não sejam objeto de concessão ao abrigo do Decreto-Lei n.º 86/2002, de 6 de abril;
 - d) Os terrenos do domínio público hídrico onde se localizam as infraestruturas do aproveitamento hidroagrícola do Baixo Mondego;
 - e) A captação de águas superficiais para a irrigação de terrenos agrícolas fora da área afeta ao Aproveitamento Hidroagrícola, comumente designados por “precários” com captação na albufeira do Açude de Coimbra e a jusante nas infraestruturas primárias do empreendimento;

2. O volume anual máximo a captar é de 82 hm³, para um horizonte de 20 anos, podendo vir a ser alterado em função do aumento da área a regar, em aditamento à presente concessão.
3. As características do regime de exploração são as constantes do Anexo II ao presente contrato.

Cláusula 2.ª

Natureza da concessão

A concessão é de utilização privativa do domínio público hídrico.

Cláusula 3.ª

Prazo da concessão

A concessão é válida até 21 de janeiro de 2030 nos termos previstos no artigo 69.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e no artigo 35.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, conjugado com o disposto na Base VII da Portaria n.º 1473/2007, de 15 de Novembro

Secção II

Delimitação da concessão

Cláusula 4.ª

Descrição das massas de água e das infraestruturas e equipamentos associados à concessão

1. As massas de água correspondentes às albufeiras do açude de Coimbra e ao canal periférico direito, onde se localizam as tomadas de água a concessionar, foram classificadas como fortemente modificadas, nos termos do artigo 49.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro.
2. Estas massas de água, no que respeita ao estado/potencial ecológico e químico, foram classificadas, à data de assinatura do presente contrato, como Bom na albufeira do Açude de Coimbra e Razoável no Canal Periférico Direito.

3. O Aproveitamento Hidroagrícola do Baixo Mondego, conforme descrito no Anexo I ao presente contrato, é constituído pela realidade física que resultou da construção das infraestruturas para rega.
4. No Anexo I ao presente contrato, constam as plantas de localização das derivações de água do sistema hidráulico e condutas de distribuição de água.

Cláusula 5.ª

Estabelecimento da concessão

1. O estabelecimento da concessão compreende a captação de água para rega, conforme consta da Cláusula 1.ª respeitante ao objeto da concessão, bem como a utilização das infraestruturas hidráulicas que permitem a disponibilização desta água captada ao Sistema Hidroagrícola do Baixo Mondego
2. Podem ainda vir a ser integrados no estabelecimento da concessão outros bens, infraestruturas e equipamentos, mediante aditamento ao presente contrato.

Cláusula 6.ª

Titularidade dos bens que integram a concessão

1. O volume de água atribuído no âmbito do presente contrato integra o domínio público do Estado.
2. As infraestruturas hidráulicas que conduzem a água captada na albufeira do Açude-Ponte de Coimbra ao Sistema Hidroagrícola do Baixo Mondego, são administradas pela APA, integram o domínio público do Estado, mas não integram a concessão.

Cláusula 7.ª

Inventário da Concessionária

1. Os bens, infraestruturas e equipamentos que estão afetos à utilização da água, objeto do presente contrato, são, à data da assinatura deste contrato, os que constam do Anexo III ao presente contrato.
2. A Concessionária obriga-se a elaborar e a manter atualizado um inventário dos bens, infraestruturas, equipamentos e meios afetos à concessão.
3. O inventário a que se refere o número anterior, bem como as respetivas atualizações, são aprovados pela Concedente.

4. Sem prejuízo de outras penalidades que se mostrem aplicáveis, em caso de incumprimento do fixado no número 2, a Concedente reserva-se o direito de proceder à inventariação dos bens afetos à concessão, correndo os correspondentes custos por conta da Concessionária.

Cláusula 8ª

Utilização de infraestruturas hidráulicas

1. O regime da afetação dos bens públicos que constituem as infraestruturas hidráulicas que integram o aproveitamento hidráulico do Rio Mondego, atualmente administrado pela APA, será definido na sequência da classificação ao abrigo do Decreto-Lei n.º 311/2007, de 17 de Setembro, como empreendimento equiparado a fins múltiplos sendo a sua gestão atribuída nos termos e nas condições deste diploma legal.
2. A concessionária enquanto utilizador de um uso principal obriga-se a participar nos custos resultantes dos atos de gestão e exploração das infraestruturas hidráulicas e de outros bens e meios que constituam partes comuns às várias utilizações dos recursos hídricos

Secção III

Conteúdo

Cláusula 9.ª

Conteúdo da concessão

1. A Concedente atribui à Concessionária, em regime de exclusividade, para os fins e com os limites consignados no presente contrato, a concessão da utilização dos recursos hídricos, nos termos da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro e do Decreto-Lei n.º 226A/2007, de 31 de maio, relativa à captação de águas superficiais destinadas à rega agrícola.
2. Ficam ainda afetas, ao conteúdo da presente concessão, a utilização de todas as infraestruturas hidráulicas associadas à captação e exploração do Aproveitamento objeto do presente contrato, nos termos da cláusula anterior.

Cláusula 10.ª

Exclusividade

1. Fica atribuída à Concessionária a utilização, em regime exclusivo, de águas superficiais até um volume anual de 82 hm³/ano, com a finalidade de rega agrícola.
2. O volume referido no número anterior pode ser alterado em função do número de hectares equipados e/ou do tipo de culturas técnica e economicamente viáveis que venham a depender do sistema de rega no qual se integra a captação objeto da presente concessão, prevendo-se um valor máximo anual de 90 hm³/ano no fim da concessão, conforme disposto no Anexo II.
3. As culturas e as respetivas áreas a regar pela captação objeto do presente contrato são, à data do presente contrato, as indicadas no Anexo I.
4. O regime de exploração adotado pela Concessionária não pode, em caso algum, limitar ou inviabilizar o funcionamento, em pleno, dos meios de captação existentes.
5. No caso de conflito de usos, a concessionária fica obrigada a conceder prevalência ao uso considerado prioritário, nos termos do disposto no artigo 64.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro.

Cláusula 11.ª

Disponibilidade e qualidade da água

1. O volume concedido depende do existente a cada momento, não se responsabilizando a Concedente pela qualidade da água captada, nem pela diminuição ou inexistência de aflúências decorrentes de causas naturais.
2. A Concedente não garante a distribuição temporal das aflúências, nem qualquer valor de caudal afluyente anual ou mensal à captação,
3. O previsto nos números anteriores não dá lugar ao pagamento, à Concessionária, de qualquer indemnização.
4. Sem prejuízo do disposto no presente contrato de concessão, a Concedente mantém a faculdade de permitir a outros utilizadores, mediante consulta prévia à concessionária e nos termos da legislação aplicável, a utilização dos recursos hídricos, nas albufeiras, a montante ou a jusante destas, compatível com a utilização ora concedida, tanto em termos de quantidade como de qualidade da água, tendo em conta o volume armazenado e a regularização inter-anual referente à regularização inter-anual e desde que não alterem o equilíbrio económico-financeiro do presente contrato, o que deve ser apreciado após o decurso de, no mínimo, cinco anos sobre a ocorrência de perdas.

5. Os novos pedidos de utilização para fins de rega deverão ser integrados, no âmbito da presente concessão, até ao limite do volume máximo atribuído à concessionária.
6. Nas situações em que os novos pedidos de utilização destinados a rega ultrapassem o volume atribuído pela presente concessão, serão os mesmos avaliados nos termos do número 4, sendo integrados no presente contrato por Adenda.
7. Nas situações previstas no número 4, nos títulos emitidos pela APA, constará a obrigação de participar em todas as despesas de conservação e manutenção das infraestruturas hidráulicas comuns às utilizações principais existentes nas albufeiras e/ou nos canais.
8. Para o apuramento das perdas no âmbito do número anterior, considerar-se-á, para o período relevante, a situação que teria ocorrido caso não se tivessem verificado as alterações de utilização de água face à situação real ocorrida.

Cláusula 12.ª

Regime de exploração da captação

1. O regime de exploração da captação será feito nas condições descritas no Anexo II ao presente contrato.
2. A captação de água objeto da presente concessão deve apresentar taxas de eficiência que respeitem o estabelecido no Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água, cujas Bases e Linhas Orientadoras foram aprovadas em Resolução do Conselho de Ministros n.º 113/2005, publicado no Diário da República de 30 de junho.

Cláusula 13.ª

Regime de exceção

1. Em situações excecionais, nomeadamente secas, cheias e acidentes, podem ser temporariamente suspensos os usos ora atribuídos sem que daí advenha qualquer direito de indemnização à Concessionária, ficando esta ainda obrigada a respeitar o disposto no Programa de Exploração da Albufeira, bem como as determinações da Comissão de Gestão de Albufeiras ou de outras autoridades.
2. A Concessionária obriga-se a respeitar todas as medidas cautelares que venham a ser definidas pelas entidades competentes em período de cheias, com o objetivo de prevenir e de diminuir os seus efeitos, sem que tal dê direito a indemnização por qualquer diminuição do volume de água disponível na captação.

Cláusula 14.ª

Ordem de preferência de usos

No caso de conflito de usos a concessionária fica obrigada a conceder prevalência ao uso considerado prioritário nos termos do disposto no artigo 64.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro.

Secção IV

Encargos e Obrigações

Cláusula 15.ª

Obrigações genéricas da Concessionária

Pelo presente contrato fica a concessionária investida nas seguintes obrigações genéricas

- a) Cumprir o estipulado no presente contrato;
- b) Não dar, à água concedida, uso diferente daquele que constitui o objeto da presente concessão;
- c) Não ceder, alienar ou onerar, a qualquer título, os direitos emergentes da concessão, salvo nos casos previstos na lei ou devidamente autorizados;
- d) Não transmitir a posição decorrente da presente concessão, salvo nos termos previstos na lei e no presente contrato;
- e) Cumprir as leis e os regulamentos vigentes, na parte que lhe forem aplicáveis, bem como as determinações que nos termos do presente contrato lhe sejam dirigidas pela Concedente;
- f) Cumprir as normas que no futuro entrem em vigor, ainda que estas modifiquem e/ou prescrevam disposições resultantes de necessidades ou exigências de serviço público não previstas à data da celebração deste contrato;
- g) Cumprir o disposto no Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água;
- h) Cumprir o disposto no Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Mondego em vigor, no Decreto Regulamentar n.º 16/2001, de 5 de dezembro, e ainda noutros instrumentos de gestão que venham a ser aprovados para as massas de água em causa;

- i) Tomar as providências necessárias para proteger as condições naturais existentes, não praticando atos nem exercendo atividades que provoquem a exaustão ou degradação dos recursos hídricos ou que afetem as massas de água em causa;
- j) Dar conhecimento imediato à Concedente de todo e qualquer evento de que tenha conhecimento e possa prejudicar, impedir, tornar mais oneroso ou difícil o cumprimento atempado de qualquer das obrigações, para si ou para a Concedente, emergentes do contrato de concessão, ou que possam constituir causa de rescisão do contrato de concessão.

Cláusula 16.ª

Cumprimento dos regulamentos

1. A concessionária é obrigada a cumprir as leis e regulamentos vigentes, na parte em que lhes forem aplicáveis, e os que venham a ser publicados, quer as suas disposições se harmonizem com os direitos e as obrigações da concessionária, reconhecidos pelo presente contrato de concessão, quer prescrevam novas disposições que os modifiquem, resultantes de necessidades e exigências de serviço público não previstas à data da concessão.
2. Estas disposições são igualmente aplicáveis à concessionária no que respeita aos regulamentos de planos de bacia hidrográfica, de planos específicos e outras relativas à gestão dos recursos hídricos, no aplicável.

Cláusula 17.ª

Pagamento de taxas

1. Pela utilização dos recursos hídricos concessionados é devido o pagamento anual da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) prevista na Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, e definida no Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, e em demais legislação complementar.
2. A matéria tributável da TRH é determinada com base no programa de autocontrolo definido no Anexo IV ao presente contrato.
3. Sem prejuízo das sanções aplicáveis, sempre que o registo atualizado dos valores do autocontrolo, referido no número anterior, não seja entregue com a periodicidade mencionada no Anexo IV, a TRH é aplicada tendo por base o volume anual máximo de água atribuído.

Handwritten signature and initials

Cláusula 18.ª

Direitos da Concessionária

1. Pelo presente contrato de concessão, é a Concessionária expressamente investida no direito de explorar a concessão nos termos nele estabelecidos.
2. A Concessionária tem direito, em condições normais de exploração, ao volume máximo anual de água que lhe está atribuído.
3. Estudos e planos de ação, que no âmbito da legislação em vigor ou futura venham a ser elaborados, deverão ser de imediato disponibilizados à concessionária.

Cláusula 19.ª

Cauções

1. Enquanto organismo central da administração direta do Estado, por se encontrar sujeita ao princípio da responsabilidade civil do Estado, a Concessionária fica dispensada da prestação de qualquer caução exigida pelo Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
2. Os utilizadores comumente designados por “precários” não se incluem no regime previsto no número anterior, aplicando-se aos mesmos o regime de cauções estabelecido no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, a prestar à concedente.

Cláusula 20.ª

Obrigações específicas da concessionária

A concessionária compromete-se a:

- a) Respeitar o regime de exploração previsto no Anexo II ao presente contrato;
- b) Instalar sistemas de medição adequados, que permitam conhecer com rigor os caudais captados e enviar os dados obtidos à Concedente, de acordo com o formato e periodicidade definidos no Anexo IV ao presente contrato;
- c) Efetuar a monitorização da qualidade da água de acordo com o estabelecido no Anexo IV ao presente contrato;
- d) Enviar à concedente os dados de autocontrolo e de monitorização referidos, de acordo com o formato e periodicidade definidos no Anexo IV ao presente contrato;
- e) Introduzir os dados relativos às alíneas f) e g) na aplicação da APA, quando disponível, de acordo com as indicações dadas por esta;

11/25

- f) Manter um registo atualizado dos valores do autocontrolo, para efeitos de inspeção ou fiscalização por parte das entidades competentes, conforme o modelo apresentado no Anexo IV ao presente contrato;
- g) Comunicar à Concedente, a existência de quaisquer novos pedidos de captação de água para rega de terrenos fora da área beneficiada e a identificação dos bens e infraestruturas afetos às mesmas, para efeitos de integração no presente contrato, bem como qualquer alteração às listas incluídas no Anexo I, no prazo de três dias úteis após o deferimento do pedido;
- h) Informar, após a campanha de rega, a Concedente, caso se registem alterações significativas no tipo de culturas, sistemas de fertilização e controlo de infestantes;
- i) Comunicar à APA, no prazo de 24 horas a contar da data da sua ocorrência, qualquer anomalia grave nas instalações ou acidente grave que afete o estado das águas e o normal funcionamento do Aproveitamento;
- j) Pagar a taxa de recursos hídricos calculada pela APA, de acordo com o disposto na Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, e no Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de Junho;
- k) Ter presente na sede da concessionária, e ainda nas instalações onde está centralizada a gestão do Aproveitamento, uma cópia do presente contrato para fins de fiscalização.

Cláusula 21.ª

Responsabilidade com os bens afetos à concessão

A Concessionária participará nos encargos com a gestão, exploração, conservação, manutenção e reparação das infraestruturas, equipamentos ou outros bens afetos à concessão.

Secção V

Conservação

Cláusula 22.ª

Manutenção das obras e equipamentos integrados na concessão

1. Todos os custos inerentes necessários à execução das obras de conservação, reparação, renovação e adaptações que se mostrem necessárias à boa execução da exploração do Sistema bem como das medidas que se mostrem necessárias para o conhecimento adequado e permanente do estado de conservação e segurança dos equipamentos e infraestruturas, de modo a poder detetar atempadamente a verificação de quaisquer anomalias, com vista a uma intervenção pronta e eficaz, que previna a ocorrência de qualquer acidente, serão comparticipados pela concessionária.
2. As ações a que se refere o número anterior e de tudo o mais que aí se menciona, nomeadamente os relativos ao pagamento de quaisquer taxas, multas ou outros encargos legais que sejam devidos, terão a comparticipação da concessionária.

Cláusula 23.ª

Fiscalização da concessão

1. A fiscalização da concessão, bem como do modo de execução do contrato pertence à Concedente, que pode aplicar as sanções previstas pela sua inexecução.
2. Sem prejuízo do disposto no número anterior, pode a fiscalização ser exercida por outras entidades a quem for conferida legalmente essa competência.
3. Para efeitos do disposto nos números anteriores, a Concessionária deve prestar às entidades toda a colaboração que lhe seja determinada, obrigando-se a facultar a entrada livre e a permanência nas instalações onde é exercida a atividade concessionada, bem como a prestar a assistência necessária, nomeadamente através da apresentação de documentos, livros ou registos solicitados e a garantir a acessibilidade a equipamentos.
4. Os encargos decorrentes das ações de fiscalização serão suportados, de acordo com o estabelecido na legislação.

CAPÍTULO II

TRANSMISSÃO E REVISÃO DO CONTRATO

Cláusula 24.ª

Transmissão do contrato de concessão

1. A Concessionária, em caso de transmissão do presente título, nos termos previstos na Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro e no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, deve comunicar à Concedente, com a antecedência mínima de 30 dias, remetendo-lhe os elementos em que a alienante e adquirente comprovem que se mantêm os requisitos necessários à manutenção do título, bem como quais os direitos e obrigações emergentes do mesmo que não se transmitem.
2. Comunicada a transmissão, consideram-se transmitidos para o adquirente os direitos e obrigações da Concessionária, decorrentes do contrato de concessão, nos termos acordados com a entidade Concedente.
3. A Concessionária é responsável pela transferência dos direitos e obrigações, nos termos acordados com a entidade Concedente, para o adquirente.
4. Da faculdade de transmissão nos termos previstos, não decorre a possibilidade de oneração dos bens afetos à concessão.

Cláusula 25.ª

Multas contratuais

1. Sem prejuízo das situações de incumprimento que podem dar origem à resolução do contrato de concessão, o incumprimento ou mora pelo Concessionário das obrigações emergentes da concessão ou das instruções da Concedente emitidas nos termos da lei ou do presente contrato sujeitá-lo-á à aplicação de multas contratuais de montante variável entre um mínimo de €5.000 e um máximo de €2.500.000, consoante a gravidade das infrações cometidas e dos prejuízos delas resultantes, bem como o grau de culpa da Concessionária.
2. As multas referidas no número anterior são fixadas e notificadas pela Concedente, por escrito, à Concessionária, produzindo os seus efeitos independentemente de qualquer outra formalidade. A impugnação do montante da multa só é admissível pela via arbitral e não exime do respetivo pagamento imediato.
3. O montante das multas aplicadas, nos termos da presente Cláusula, reverte para o Estado (50%), para a APA (50%).
4. O pagamento das multas aplicadas nos termos da presente Cláusula não isenta a Concessionária da responsabilidade civil por perdas e danos resultantes da infração.

Cláusula 26.ª

Responsabilidade

1. A Concessionária responderá por qualquer dano decorrente do exercício da sua atividade que implique prejuízos materiais ou pessoais, pela culpa ou pelo risco, não sendo assumido pela Concedente qualquer tipo de responsabilidade neste âmbito.
2. A exploração da concessão, corre inteira e exclusivamente em nome e por conta e risco da Concessionária, à qual competirá o pontual cumprimento de todas as obrigações legais e regulamentares inerentes à instalação, abertura e exploração, incluindo as obrigações fiscais e de qualquer outra natureza derivadas dos factos referidos no n.º 1 e da atividade exercida.
3. Verificado qualquer caso de incumprimento, por parte de algum dos utilizadores dos recursos hídricos, comumente designados por “precários”, ou dos que venham a ser integrados nas mesmas, a Concessionária procede de imediato à comunicação da situação à Concedente e ao infrator. De igual modo, deverão ser comunicadas à Concessionária e ao infrator as situações de incumprimento detetadas pela Concedente.
4. Nas situações previstas no número anterior, a Concedente notifica o infrator para que, no prazo que tiver fixado, sejam integral e adequadamente cumpridas as suas obrigações e corrigidas e reparadas as consequências dos seus atos.
5. Caso o infrator referido no número anterior da presente Cláusula não promova a execução das ações notificadas, pode a Concedente impedir a continuação da utilização dos recursos hídricos em causa, mediante notificação enviada ao mesmo e comunicada à Concessionária, revertendo os bens e direitos afetos à utilização a favor do Estado, sem lugar a qualquer indemnização e sem prejuízo da responsabilidade civil em que incorrer o infrator e das sanções previstas na lei ou no contrato aplicáveis.

Cláusula 27.ª

Sanções

No caso de inobservância da legislação e regulamentos em vigor, na parte que lhe sejam aplicáveis, fica a Concessionária sujeita às sanções previstas na legislação em vigor, nomeadamente a aplicação de coimas previstas no artigo 22.º da Lei n.º 50/2006, de 29 de agosto.

Cláusula 28.ª

Força maior

1. Consideram-se casos de força maior os acontecimentos imprevisíveis cujos efeitos se produzam independentemente da vontade ou das circunstâncias pessoais da Concessionária.
2. Podem constituir casos de força maior, designadamente, atos de guerra ou subversão, hostilidades ou invasão, tumultos, rebelião ou terrorismo, epidemias, radiações atómicas, fogo, raio, explosão, ciclones, tremores de terra ou outros cataclismos naturais.
3. A ocorrência de um caso de força maior tem por efeito exonerar a Concessionária da responsabilidade pelo não cumprimento das obrigações emergentes do contrato de concessão que sejam diretamente por ele afetadas, na estrita medida em que o respetivo cumprimento pontual e atempado tenha sido efetivamente impedido e dará lugar à reposição do equilíbrio financeiro da concessão ou, caso a impossibilidade de cumprimento do contrato de concessão se torne definitiva, ou a reposição do equilíbrio financeiro da concessão se revele excessivamente onerosa para a Concedente, à resolução do contrato de concessão.
4. Perante a ocorrência de um caso de força maior, as Partes acordam se haverá lugar à reposição do equilíbrio financeiro da concessão ou à resolução do contrato de concessão, recorrendo-se, caso não seja alcançado o acordo quanto à opção e respetivas consequências, no prazo de 40 (quarenta) dias a contar da ocorrência de um caso de força maior, à arbitragem.
5. Verificando-se a resolução do contrato de concessão nos termos da presente Cláusula, observar-se-á, nomeadamente, o seguinte:
 - a) Quaisquer indemnizações devidas, em resultado de casos de força maior, ao abrigo de contratos de seguro em que a Concedente seja assegurada, serão pagas diretamente à Concedente;
 - b) Revertem para o Estado todos os bens que integram o estabelecimento da concessão, tal como definido na Cláusula 39.ª (Reversão de bens no termo da concessão);
6. A Concessionária ficará responsável pelos efeitos da cessação de quaisquer contratos de que seja Parte.
7. A concessionária obriga-se a comunicar de imediato à concedente a ocorrência de qualquer evento qualificável como caso de força maior ao abrigo do disposto no presente artigo, bem como, no mais curto prazo possível, a indicar quais as obrigações emergentes do contrato de concessão cujo cumprimento, no seu entender, se encontra impedido ou

dificultado por força maior de tal ocorrência e, bem assim, se for o caso, as medidas que pretende pôr em prática para mitigar o impacto do referido evento e respetivos custos.

Cláusula 29.ª

Revisão do contrato de concessão

1. A Concedente reserva-se o direito de proceder à revisão das Cláusulas do presente contrato, nos termos do disposto na Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, e no artigo 28.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, quando ocorram algumas das seguintes situações, não havendo neste caso lugar a pagamento de qualquer indemnização por parte da Concedente à Concessionária:
 - a) No caso de se verificar uma alteração das circunstâncias de facto existentes à data da emissão do título e determinantes desta, nomeadamente a degradação das condições do meio hídrico;
 - b) No caso dos dados de monitorização ou outros indicarem que não é possível serem alcançados os objetivos ambientais, conforme previsto no artigo 55.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro;
 - c) No caso de ser necessário como adequação ao Plano de Bacia Hidrográfica em vigor e aos instrumentos de gestão territorial aplicáveis;
 - d) No caso de seca, catástrofe natural ou outro caso de força maior.
2. Independentemente das situações previstas no número anterior, a Concedente pode rever o título de utilização em causa quando seja inequívoco que os respetivos fins podem ser prosseguidos com menores quantidades de água ou com técnicas mais eficazes de utilização e preservação do recurso.
3. A Concedente tem ainda a faculdade de modificar unilateralmente o conteúdo das obrigações, com respeito pelo objeto da concessão e o seu equilíbrio financeiro.
4. Sem prejuízo do disposto nos números anteriores, a Concessionária pode solicitar a alteração das Cláusulas do presente contrato, de acordo com o disposto no artigo 29.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
5. O presente contrato está ainda sujeito a revisões periódicas pelo menos de cinco em cinco anos.

Cláusula 30.ª

Sequestro

1. Em caso de incumprimento das obrigações emergentes da concessão por parte da Concessionária, pode a Concedente optar pelo sequestro, em alternativa à resolução, quando esta for admissível, tomando a seu cargo o objeto da concessão.
2. O sequestro só pode operar se for concomitante com o sequestro da concessão de serviço público atribuída à Concessionária nos termos da legislação aplicável.
3. O sequestro pode ter lugar caso se verifique, de forma grave e reiterada, qualquer das seguintes situações, por motivos imputáveis à Concessionária:
 - a) Cessaçã ou interrupçã, total ou parcial, da exploraçã da concessã com consequências prejudiciais para o interesse pùblico ou para a integridade da concessã;
 - b) Deficiências na organizaçã e regular desenvolvimento das atividades objeto da concessã, ou no estado geral das instalações e equipamentos que comprometam a sua integridade ou a regularidade da exploraçã da concessã.
4. A Concessionária estã obrigada à entrega da concessã no prazo que lhe seja fixado pela Concedente na notificaçã da decisã de sequestro.
5. Logo que seja restabelecido o normal funcionamento da concessã, a Concessionária é notificada para retomar a concessã no prazo que lhe seja fixado pela Concedente.
6. A Concessionária pode optar pela resoluçã da concessã, caso o sequestro se mantenha por seis meses apõs ter sido restabelecido o normal funcionamento da concessã.
7. Durante o perõdo em que se mantiver o sequestro, a Concessionária suporta todos os encargos que resultarem, para a Concedente, da exploraçã do Aproveitamento, bem como as despesas extraordinárias necessãrias ao seu restabelecimento.
8. O sequestro nã dá lugar a qualquer indemnizaçã à Concessionária.

CAPÍTULO III

CESSAÇÃO

Cláusula 31.ª

Cessação do contrato de concessão

A concessão extingue-se por acordo entre a Concedente e a Concessionária, por caducidade, por resgate e por resolução.

Cláusula 32.ª

Revogação do contrato de concessão

1. A Concedente poderá dar por finda a concessão, mediante rescisão unilateral do presente contrato, sem lugar a qualquer indemnização, nas seguintes situações:
 - a) Não pagamento, durante seis meses, das taxas e/ou rendas correspondentes;
 - b) Não constituição ou manutenção de apólice de seguro nos termos fixados;
 - c) Não cumprimento das obrigações previstas no presente contrato;
 - d) Não utilização durante um ano;
 - e) Invasão ou utilização de áreas do domínio público não concessionadas;
 - f) Ocorrência de causas naturais que coloquem em risco grave a segurança de pessoas e bens ou o ambiente, caso a utilização prossiga.
2. Os títulos de utilização podem ainda ser revogados por razões decorrentes de maior proteção dos recursos hídricos ou por alteração das circunstâncias existentes à data da sua emissão, e determinantes desta, quando não seja possível a sua revisão.
3. Nas situações referidas no número anterior, a detentora do título, sempre que haja realizado, ao abrigo do título, investimentos em instalações fixas, no pressuposto expresso de uma duração mínima de utilização, deve ser ressarcida do valor do investimento realizado em ações que permitiriam a fruição do direito do titular, na parte ainda não amortizada, com base no método das quotas constantes, em função da duração prevista e não concretizada.
4. Comunicada a revogação, a titular da utilização procede à entrega, no prazo de 10 (dez) dias, do respetivo título junto da entidade licenciadora.
5. A Concedente poderá ainda dar por finda a concessão, mediante rescisão unilateral do contrato antes do termo do prazo, por motivo de interesse público, mediante o pagamento de justa indemnização.

Cláusula 33.ª

Resgate da concessão

1. Pode a Concedente, a partir da data correspondente a dois terços do prazo concedido, proceder ao respetivo resgate a todo o tempo, mas nunca antes de decorridos dois anos após a notificação à Concessionária da intenção de resgate.
2. O resgate, referido no número anterior, só pode operar em conjunto com eventual resgate da concessão de serviço público atribuída à Concessionária, nos termos da legislação aplicável.
3. Com o resgate, a Concedente assumirá automaticamente todos os direitos e obrigações do titular, salvo no que respeitar a incumprimentos da Concessionária.
4. As obrigações assumidas pela Concessionária, por força de contratos por si celebrados após a notificação do resgate, só serão assumidas pela Concedente quando tais contratos tenham obtido, previamente, a sua autorização expressa.
5. Na ausência de acordo entre as Partes, o valor da indemnização pelo resgate, será determinado por Tribunal Arbitral.

Cláusula 34.ª

Termo

A concessão termina em 21 de Janeiro de 2030, nos termos previstos no artigo 69.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, e no artigo 35.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

Cláusula 35.ª

Reversão de bens no termo da concessão

1. No termo da concessão, reverts para o Estado todos os bens que integram o estabelecimento da concessão, gratuitamente, tal como definido nas cláusulas 1.ª e 5.ª, sem prejuízo do disposto no n.º 2, do artigo 35.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, e livres de quaisquer privilégios, outros ónus ou direitos, de acordo com o disposto no artigo 36.º, do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
2. A reversão deverá ter obrigatoriamente em conta o estabelecido na legislação sobre as Obras Hidroagrícolas.

CAPÍTULO IV
DISPOSIÇÕES FINAIS

Cláusula 36.ª

Lei aplicável

1. O contrato de concessão está sujeito à lei portuguesa, com expressa renúncia à aplicação de qualquer outra.
2. As dúvidas na interpretação e na integração do regime aplicável ao contrato de concessão são resolvidas com base na prevalência do interesse público

Cláusula 37.ª

Casos omissos

Em tudo o que não estiver previsto no presente contrato, será aplicável a Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, e demais legislação aplicável.

Cláusula 38.ª

Anexos

1. Fazem parte integrante do contrato de concessão, para todos os efeitos legal e contratuais, todos os seguintes anexos:
 - Anexo I - Características técnicas da captação para rega e do Aproveitamento Hidroagrícola do Baixo Mondego
 - Anexo II - Regime de exploração
 - Anexo III – Bens e infraestruturas afetos à concessão
 - Anexo IV - Definição dos programas de autocontrolo dos volumes captados e de monitorização da qualidade da água
 - Anexo V – Medidas de minimização para proteção da qualidade da água
2. Na interpretação, integração ou aplicação de qualquer disposição do contrato de concessão, devem ser consideradas as disposições dos documentos que nele se integram nos termos do número anterior e que tenham relevância na matéria em causa, e vice-versa.

Handwritten signature and initials

Cláusula 39.ª

Comunicações, autorizações e aprovações

1. As comunicações, autorizações e aprovações, previstas no presente contrato, serão sempre efetuadas por escrito e remetidas:
 - a) Em mão, desde que comprovadas por protocolo;
 - b) Por telefax, desde que comprovado por “recibo de transmissão ininterrupta”;
 - c) Por via eletrónica, desde que comprovado por “recibo de leitura”;
 - d) Por correio registado, com aviso de receção.
2. As comunicações previstas no presente contrato consideram-se efetuadas:
 - a) No próprio dia em que foram transmitidas em mão, por telefax ou por via eletrónica, se entregues ou recebidas entre as 9 e as 17 horas, ou no dia útil imediatamente seguinte, no caso de serem efetuadas antes ou depois das horas indicadas;
 - b) Três dias úteis depois de remetidas pelo correio.

Cláusula 40.ª

Invalidez parcial

Se alguma das disposições do presente contrato vier a ser considerada inválida ou ineficaz, tal não afetará a validade do restante clausulado do mesmo, o qual se manterá plenamente,

Cláusula 41.ª

Arbitragem

1. Todos os litígios decorrentes do presente contrato, nomeadamente sobre a respetiva validade ou cessação, que não sejam amigavelmente resolvidos entre as Partes no prazo de 90 (noventa) dias úteis, serão dirimidos definitivamente por um tribunal arbitral, composto por três árbitros, constituído e funcionando de acordo com o disposto na Lei n.º 63/2011, de 14 Dezembro, e com o estipulado na presente Cláusula.
2. O poder supletivo de designação de árbitros referido no artigo 10.º da Lei 63/2011, cabe ao Presidente do Tribunal Central Administrativo de Lisboa.
3. A arbitragem terá lugar em Lisboa.

4. Relativamente aos honorários dos árbitros e aos demais encargos da arbitragem, observar-se-á o seguinte:
- A determinação dos honorários dos árbitros será feita de acordo com os valores fixos previstos na “Tabela de Cálculo dos Honorários dos Árbitros”, anexa ao Regulamento do tribunal arbitral do Centro de Arbitragem Comercial da Associação Comercial de Lisboa, reduzida a dois terços e sem aplicação das percentagens, tendo como base o valor da causa, o que será igual ao valor do pedido da Parte requerente ou ao cúmulo dos valores deste e do pedido reconvenicional da Parte requerida, caso haja reconvenção, devendo a repartição pelas Partes do montante daqueles honorários constar da sentença final que for proferida no processo arbitral;
 - O apuramento dos demais encargos inerentes à instalação e funcionamento do tribunal Arbitral será feito pelo secretário deste, o qual será designado pelo Presidente do Tribunal Arbitral, sendo o montante de tais encargos repartido conforme for decidido na sentença final;
 - Para garantia de pagamento dos honorários dos árbitros e para fazer face aos demais encargos da arbitragem, as Partes farão preparos de acordo com o que vier a ser decidido pelo tribunal arbitral;
 - Os preparos serão de valor igual para ambas as Partes e deverão ser pagos no prazo de 20 (vinte) dias a contar da notificação de cada uma das Partes para o efeito, salvo os relativos a meios de prova requeridos por uma das Partes, os quais serão pagos por essa Parte;
 - Não sendo tempestivamente efetuado qualquer preparo, será a outra Parte notificada do facto, podendo esta efetuar-lo, sem juros, nos 5 (cinco) dias, seguintes à notificação que para esse fim lhe for feita;
 - O não pagamento pontual de qualquer preparo dará lugar a juros de mora, à taxa legal, sem prejuízo das sanções referidas nas alíneas seguintes;
 - O não pagamento do preparo inicial devido pela Parte requerente impedirá o prosseguimento do processo;
 - O não pagamento dos preparos fixados pelo Tribunal Arbitral para custear diligências de prova ou outras determinará a sua não realização;
 - Na sentença final que vier a proferir, o Tribunal Arbitral fixará o modo como se repartirão entre as Partes as custas da arbitragem suprarreferidas.

5. A Parte que decida submeter determinado diferendo ao tribunal arbitral apresentará desde logo a petição inicial e designará o árbitro da sua nomeação, dirigida à outra Parte através de carta registada com aviso de receção.
6. O réu designará o seu árbitro no prazo de 10 (dez) dias a contar da receção daquele requerimento e deduzirá a sua defesa nos 30 (trinta) dias seguintes a tal data.
7. Os árbitros designados pelas Partes nos termos precedentes designarão o terceiro árbitro do Tribunal no prazo de 10 (dez) dias úteis a contar da designação do segundo árbitro.
8. A submissão de qualquer questão a arbitragem não exonera as Partes do pontual e atempado cumprimento da presente concessão e do normativo aplicável, bem como das determinações da Concedente que sejam regularmente comunicadas, nem permite qualquer interrupção do desenvolvimento das atividades integradas no presente contrato, que deverão continuar a processar-se nos termos em vigor à data de submissão da questão até que uma decisão final seja obtida relativamente à matéria em causa.
9. O Tribunal Arbitral poderá ordenar medidas cautelares, sem prejuízo da possibilidade de qualquer das Partes recorrer aos tribunais judiciais para obter o decretamento de providências cautelares.
10. O Tribunal Arbitral pode aplicar as multas processuais previstas na lei processual.
11. O Tribunal Arbitral deverá proferir a sua decisão sobre o litígio no prazo máximo de 90 (noventa) dias, a contar da data de apresentação das últimas alegações das Partes, após a produção da prova.
12. O Tribunal Arbitral decidirá segundo o direito constituído e da sua decisão não haverá recurso, sem prejuízo de uma única reclamação para o próprio tribunal.

Cláusula 42.ª

Foro jurisdicional

Os litígios emergentes não ultrapassados no âmbito da arbitragem recaem sobre a jurisdição administrativa e fiscal.

Cláusula 43.ª

Produção de efeitos

A presente concessão produz efeitos a partir da data da assinatura do presente contrato.

O presente contrato de concessão foi celebrado em Lisboa, no dia 16 de Novembro de 2012, em dois exemplares, que farão igualmente fé, ficando um em poder de cada uma das Partes.

PELO CONCEDENTE



Vice Presidente do
Conselho Directivo da APA, I. P.

PELO CONCESSIONÁRIO



Director-Geral de
Agricultura e Desenvolvimento Rural

**Contrato de Concessão Relativo à Utilização dos Recursos Hídricos
para Captação de Águas Superficiais Destinadas à Rega
Aproveitamento Hidráulico do Rio Mondego**

Contrato de Concessão N.º 1/AGRIC/SUP/ RH4/2012

ANEXO I

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA CAPTAÇÃO PARA REGA, DO SISTEMA HIDRÁULICO E DO
APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DO BAIXO MONDEGO**

1. ANTECEDENTES

Existe notícia de diversos estudos elaborados no passado com vista ao aproveitamento dos recursos hídricos da bacia do Mondego. Justificavam-nos o elevado interesse desta bacia em termos do seu potencial de produção de energia elétrica e de aproveitamento hidroagrícola, fortemente limitados pelo deficiente funcionamento do rio, com a ocorrência de cheias, assoreamentos e inundações prolongadas na cidade de Coimbra e nos campos e povoações do vale a jusante desta cidade.

Em 1962 foi apresentado pela Direção Geral dos Serviços Hidráulicos o Plano Geral do Aproveitamento Hidráulico da Bacia do Mondego, orientado essencialmente para a redução do transporte sólido, defesa, rega e enxugo dos campos do Mondego e a rega dos campos de Cantanhede ao Vouga, o qual foi baseado no princípio de aquela defesa assentam na regularização dos caudais em albufeiras de fins múltiplos e na criação de leitos convenientemente dimensionados e marginados de diques insubmersíveis. À albufeira da Aguieira atribui-se a principal função na regularização dos caudais de cheia.

No final dos anos 70 iniciaram-se as obras do designado *Aproveitamento Hidráulico do Baixo Mondego*, da responsabilidade da APA e dos Serviços do Ambiente com a tutela dos Recursos Hídricos que a antecederam. Este Aproveitamento contemplou a construção das barragens e açudes e a regularização do rio com o seu leito confinado entre diques; posteriormente construiu-se o Canal Condutor Geral e distribuidores derivados, as redes

primárias de enxugo e os Leitos Periféricos (proteção da zona regada relativamente à entrada de águas exteriores).

Em sequência os organismos que antecederam a DGADR levaram a cabo os estudos e as obras secundárias específicas do aproveitamento hidroagrícola do Baixo Mondego (AHBM).

2. O APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA

O Perímetro de Rega do Baixo Mondego abrange o Vale Central do rio Mondego, que se estende por cerca de 40 km, entre as cidades de Coimbra e Figueira da Foz e os vales secundários dos afluentes do rio Mondego neste mesmo troço, dominando uma área total de 12 300 hectares.

Em termos administrativos o AHBM abrange 7 municípios e 41 freguesias dos distritos de Coimbra e Leiria, conforme indicado no quadro I.1 e na carta 1 em anexo.

Quadro I.1 – Divisão Administrativa do AHBM

BLOCO DE REGA	CONCELHO	FREGUESIA	ÁREA (ha)	BLOCO DE REGA	CONCELHO	FREGUESIA	ÁREA (ha)
1 QT CANAL	Figueira da Foz	Alqueidão Vila Verde	347	12 EGA E ARZILA	Mont.-o-Velho	Pereira Santo Varão	720
2 PRANTO JUSANTE	Soure	Samuel	1282		Soure	Figueiró do Campo Granja do Ulmeiro	
	Figueira da Foz	Alqueidão Lavos Paião			Condeixa-a-Nova	Anobra Ega Sebal	
3 LARES E QUADA	Figueira da Foz	Maiorca Vila Verde	380		Coimbra	Ameal	
4 MOÍNHO DE ALMOXARIFE	Figueira da Foz	Alqueidão	344	13 CARAPINHEIRA	Mont.-o-Velho	Carapinheira	722
	Mont.-o-Velho	Abrunheira				Mont.-o-Velho	
	Soure	Samuel		13a MEÃS DO CAMPO	Mont.-o-Velho	Carapinheira Meãs do Campo Tentúgal	593
5 PRANTO MONTANTE	Figueira da Foz	Alqueidão Borda do Campo Paião	782	14 TENTÚGAL	Mont.-o-	Tentúgal	700
	Pombal	Louriçal					

2/81

Quadro I.1 – Divisão Administrativa do AHBM

BLOCO DE REGA	CONCELHO	FREGUESIA	ÁREA (ha)	BLOCO DE REGA	CONCELHO	FREGUESIA	ÁREA (ha)
	Soure	Samuel			Velho		
		Vinha da Rainha		15 S. SÃO SILVESTRE	Coimbra	Ribeira de Frades	726
6 MAIORCA	Figueira da Foz	Maiorca	510			S Martinho da Árvore	
	Figueira da Foz	Santana				S Martinho do Bispo	
7 FOJA	Figueira da Foz	Maiorca	767	16 MARGEM ESQUERDA	Mont.-o-Velho	Pereira	465
		Santana			Coimbra	Ameal	
	Mont.-o-Velho	Gatões				Arzila	
		Mont.-o-Velho				Ribeira De Frades	
8 MONTEMOR-EREIRA	Mont.-o-Velho	Ereira	868			S Martinho do Bispo	
		Mont.-o-Velho				Taveiro	
		Vila Nova da Barca		17 S. MARTINHO DO BISPO	Coimbra	Coimbra (Sta Cruz)	696
9 QUINHENDROS	Mont.-o-Velho	Mont.-o-Velho	--			S João do Campo	
1 ALFARELOS 0	Soure	Alfarelos	482			S Mart. do Bispo	
		Granja do Ulmeiro		17ª S. SÃO FACUNDO	Cantanhede	Ançã	173
	Mont.-o-Velho	Santo Varão			Coimbra	Antuzede	
1 ARUNCA 1	Soure	Alfarelos	1384			S João do Campo	
		Brunhós		18 BOLÃO	Coimbra	Antuzede	345
		Gesteira				Coimbra (Sta Cruz)	
		Soure				Trouxemil	
		V. Nova de Anços					
	Mont.-o-Velho	Vila Nova da Barca					
						TOTAL	12286

O potencial agrícola dos solos do Baixo Mondego é elevado, mas sujeito a fortes limitações relacionadas com a estrutura fundiária típica de minifúndio, falta de acessos, a má drenagem dos solos e a má distribuição da água disponível para rega.

Lead
J

O Aproveitamento Hidroagrícola do Baixo Mondego, é da responsabilidade dos Serviços da Agricultura com tutela do regadio público, contempla a construção de infraestruturas secundárias de rega, de drenagem e viárias e os trabalhos de regularização dos terrenos para adaptação ao regadio. Estas intervenções são associadas a ações de reestruturação fundiária (emparcelamento rural integrado), na maior parte dos blocos.

As obras foram precedidas, essencialmente, de estudos de cartografia e física de solos, toalha freática, salinidade, experimentação agrícola, agro-economia, cadastro rústico e dimensionamento das redes secundárias.

As principais culturas irrigadas são o arroz, o milho e as culturas hortícolas.

3. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO SISTEMA HIDRÁULICO

A água para a rega, para fins industriais, para produção de energia elétrica e abastecimento às populações, provém das albufeiras das barragens da Aguieira, de Fronhas e da Raiva e do açude-ponte de Coimbra.

Barragem da Aguieira: a barragem da Aguieira, situa-se no rio Mondego, no local da Aguieira, no concelho de Penacova. Esta barragem tem por finalidade assegurar a regularização e controlo de caudais afluentes, a produção de energia elétrica, o fornecimento de água para o abastecimento público, a rega e outros usos.

QUADRO I.2 – CARACTERÍSTICAS DA BARRAGEM DA AGUIEIRA

BARRAGEM DA AGUIEIRA	
. tipo	Betão Arcos Múltiplos
. altura máxima do coroamento	89 m
. desenvolvimento do coroamento	400 m
ALBUFEIRA	
. Nível de pleno armazenamento (NPA)	117 m
. Nível de máxima cheia (NMC)	126 m
. Nível mínimo de exploração (Nme)	100 m

. Capacidade útil	304 hm ³
-------------------	---------------------

Barragem da Raiva: situa-se também no rio Mondego a jusante da barragem da Agueira, no local do Coiço, no concelho de Penacova. Cria para montante o contra-embalse da Agueira e regula para jusante o rio Mondego, garantindo ainda o abastecimento público a Coimbra, Figueira da Foz e outros municípios, o abastecimento do regadio, da indústria e outras atividades. Possui uma central hidroelétrica própria.

Barragem de Fronhas: situa-se no rio Alva, no concelho de Arganil. Tem como principal finalidade a regularização e controlo de caudais, bem como o reforço de água ao sistema Agueira-Raiva, através de um túnel com 8,2 km de desenvolvimento. Assim, parte da água turbinada nas centrais hidro-eléctrica da Agueira e Raiva provém da bacia do rio Alva. A sua capacidade útil é de 42,5 hm³.

Açude – Ponte de Coimbra: O açude-ponte de Coimbra, localizado em Coimbra, tem por finalidade derivar a água para o Canal Condutor Geral para assegurar o abastecimento público à Figueira da Foz, ao regadio do Baixo Mondego e a outros usos. A partir deste açude é garantido o caudal ecológico fixado para o troço final do rio Mondego.

QUADRO I.3 – CARACTERÍSTICAS DO AÇUDE-PONTE DE COIMBRA

AÇUDE-PONTE DE COIMBRA	
. tipo	Gravidade
. altura máxima do coroamento	20,2 m
. desenvolvimento do coroamento	202,1 m
. largura do coroamento	4,2 m
ALBUFEIRA	
. Nível de pleno armazenamento (NPA)	18,0 m
. Nível de máxima cheia (NMC)	19,0 m
. Capacidade útil	0,60 hm ³

Clara
J.

4. REGADIO - ORIGENS DE ÁGUA E ORGÃOS PRIMÁRIOS DE DISTRIBUIÇÃO

As principais origens de água no Aproveitamento Hidroagrícola do Baixo Mondego são constituídas pelas albufeiras criadas pelas barragens da Aguieira, Fronhas, Raiva e do açude-ponte de Coimbra.

O sistema de adução de água assenta fundamentalmente em duas infra-estruturas primárias: o açude-ponte de Coimbra e o Canal Condutor Geral (CCG) que se desenvolve ao longo de todo o leito Central, como se mostra na figura I.1.

Em seguida, descrevem-se sucintamente as principais infraestruturas de distribuição primária a partir da albufeira do açude-ponte de Coimbra.



Handwritten signature and initials

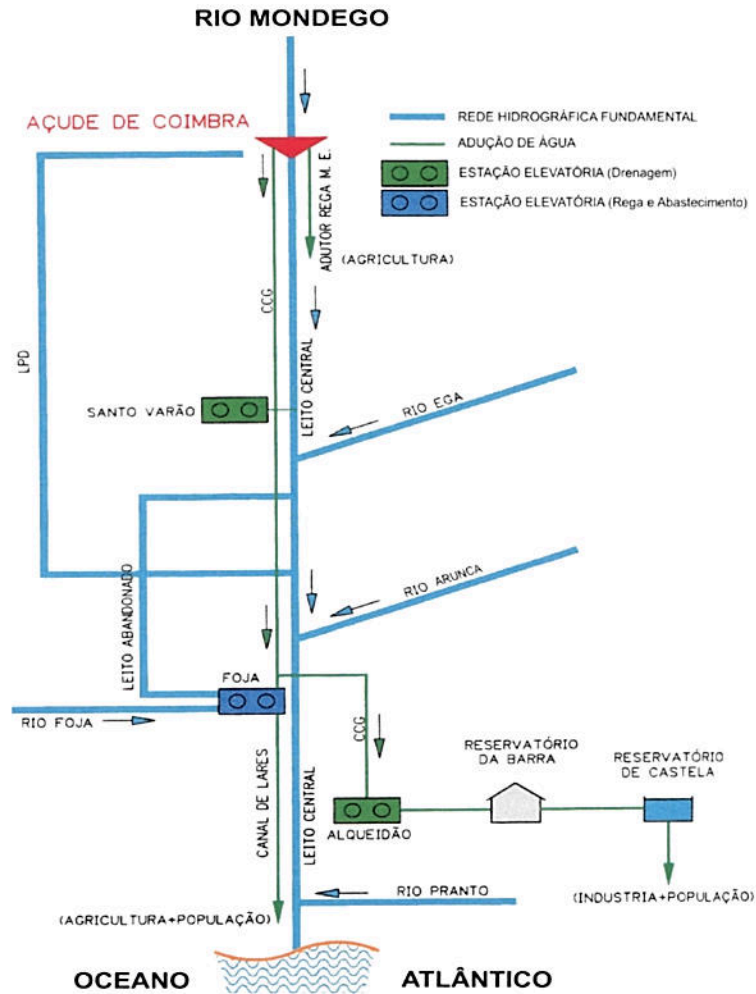


Figura I.1 - Esquema geral das infraestruturas primárias de defesa, rega e drenagem do Aproveitamento

(fonte: "Proj. Execução das Redes Secundárias de Rega do Bloco 16 – Margem Esquerda", Hidroprojecto, 2007)



Handwritten signature and initials in blue ink.

1. Margem esquerda do rio Mondego,

A adução de água é feita atualmente através de um canal de terra implantado junto à berma do caminho de apoio ao dique da margem esquerda do rio Mondego, que é abastecido numa tomada de água junto do açude-ponte de Coimbra. Tem um desenvolvimento de 12 km, a partir do qual é feito o abastecimento aos terrenos agrícolas adjacentes e em particular ao designado Bloco n.º 16 Margem Esquerda do AHBM.

A partir de 2013, o canal de terra será substituído por uma conduta, no seguimento da empreitada que a DGADR tem em curso para a construção do **Adutor da Margem Esquerda**, o qual abastecerá as novas redes secundárias do bloco de rega e áreas de regadio precário. Alguns elementos sobre este adutor:

- tem origem numa tomada de água construída junto à estrutura de escada de peixes do açude-ponte de Coimbra terminando próximo da confluência da Vala do Sul e rios Ega e Arzila no rio Mondego, junto a Pereira;
- está implantada no eixo do caminho de apoio ao dique do rio e tem um desenvolvimento de 11,7 Km.
- Constituído por uma conduta em betão com alma de aço, telescópica (diâmetros de 1400 a 450 mm), dimensionada para funcionamento gravítico, com caudais de 1,200 m³/s (origem) a 0,060 m³/s (términus na zona jusante do Bloco n.º 16);
- o adutor tem diversas tomadas das quais se devem distinguir a tomada designada MESQ.HORTAS que deriva um caudal máximo de 425 l/s para abastecimento das áreas de regadios precários na zona periurbana de Coimbra e as tomadas T1 a T7 que ligam às redes secundárias que fazem a distribuição de água de rega às parcelas da área equipada do bloco 16;
- apesar de poder ser considerado um dos componentes da rede primária de distribuição, o seu dimensionamento e construção foi assumido pela DGADR, destinando-se exclusivamente à rega, pelo que irá integrar as obras do AHBM.

Relativamente às áreas regadas da margem esquerda a jusante do bloco 16, onde se incluem os Blocos 1 - *Quinta do Canal*, *4-Moinho de Almojarife* e os blocos dos vales secundários do *Pranto*, *Arunca*, *Ega* e *Arzila*, o projeto prevê que o seu abastecimento se faça fundamentalmente a partir de tomadas no sistema de adução que tem origem na margem direita, pelo que se procede à sua descrição no ponto seguinte.

2. Margem direita do rio Mondego.

Através do **Canal Condutor Geral (CCG)** e seus distribuidores de **Lares e Quada e Quinta do Canal** que constituem a designada rede primária de distribuição, é feito o **abastecimento** de água aos restantes blocos de rega do AHBM, parte dos quais estão já equipados com redes secundárias. Este sistema primário faz ainda o transporte de água até às captações de outros utilizadores localizadas no término da rede.

Os órgãos primários do aproveitamento, açude e canais, estão atualmente sob tutela e gestão da APA (ex-INAG), que realiza todos os trabalhos de conservação e exploração, processando diariamente os pedidos de água dos diferentes utilizadores: rega, indústria e abastecimento público e operando a tomada do canal no açude de Coimbra.

2.1. O **CCG** tem início no Açude Ponte de Coimbra e termina na estação elevatória de Alqueidão, situada na extremidade de jusante do vale do rio Pranto. Desenvolve-se no dique ou base exterior do dique da margem direita do rio desde o início até ao nó hidráulico de Foja, local onde cruza o leito central através do sifão 6, passando então a desenvolver-se base exterior do dique da margem direita do rio até ao seu término. Possui duas derivações para a restante rede primária no Distribuidor de Lares e Distribuidor da Quinta do Canal.

Dados gerais do CCG:

- Desenvolvimento total de 35,335 km;
- Dimensionado para os caudais de ponta de 25,0 m³/s (origem) a 6,0 m³/s (términus);
- Executado em betão simples com secção corrente trapezoidal (rasto: 2 a 3 m; profundidade: 2 a 3m; espaldas V/H=1/1.5);
- Possui diversos troços em sifão invertido, devendo-se relevar as travessias sob o valeiro Campeã (Choupal de Coimbra), sob o leito periférico direito (sifão 5 junto a Montemor-o-Velho) e sob o leito central no cruzamento para a margem esquerda - sifão de Alfarelos e sifão 6;
- Estruturas de controlo de escoamento: descarregadores "V" na linha principal que, de acordo com projeto, eram dotadas de comportas de segmento, para

reduzir o tempo de resposta do canal a novas solicitações; estas comportas não foram instaladas.

- Sistema de controlo de admissão e medição de caudais constituído por duas comportas de sector junto à saída do açude-ponte e uma soleira descarregadora (medição no troço inicial);
- 33 Tomadas de água (inclui-se aqui a nova tomada a construir para a adução ao Bloco B18-Bolão), dotadas de módulos na parede lateral, comportas AVIO, ou comportas murais associadas a condutas com toma no fundo do canal para abastecimento de estações elevatórias;
- Órgãos de segurança: descarregadores laterais nas estruturas de controlo;
- Órgãos de limpeza: descargas de fundo junto de cada estrutura de controlo; rampas para acesso de meios mecânicos ao fundo do canal para a sua limpeza;
- A gestão do canal é feita por montante, estabelecendo-se diariamente os caudais a admitir no açude de Coimbra em função de um calendário com os pedidos de cada tomada.

2.2. O **Distribuidor de Alqueidão** tem origem na Estação Elevatória de Alqueidão; desenvolve-se num primeiro troço em pressão até ao reservatório da Barra, o qual integra o sistema de comando automático dos grupos eletrobomba da EE; o segundo troço, de funcionamento gravítico, apenas faz o transporte entre os reservatórios da Barra e de Castela.

- O primeiro troço consiste numa conduta elevatória (tubagem de betão com alma de aço DN 1800), com um caudal de dimensionamento de 5 m³/s e um desnível geométrico de 11m;
- O reservatório da Barra, consiste num tanque em betão armado fechado, onde se faz o comando da estação e tem origem o 2º troço do distribuidor; no reservatório está implantada a tomada para rega R1 dotada de módulos para o caudal máximo de 480 l/s; a tomada não foi colocada em uso.
- O segundo troço, consiste numa conduta de funcionamento gravítico (tubagem de betão com alma de aço DN 1000), que liga o reservatório da

Barra ao do Castelo, no qual é feita a tomada de água para abastecimento das indústrias de celulose.

- Neste troço do distribuidor foram executadas 2 tomadas de água para rega que não estão em uso, podendo ser reativada apenas a R3 dotada de módulos para um caudal máximo de 1450 l/s, que se localiza numa secção da conduta imediatamente anterior à entrega no reservatório de Castela.

Apesar deste distribuidor ter sido concebida para abastecimento de indústrias de celulose da Figueira da Foz, do saneamento básico, de uma central termoelétrica e de rega das áreas do AHBM adjacentes, funciona hoje exclusivamente para abastecimento das estruturas da Soporcel, a qual garante o fornecimento de água à Celbi. Para tal, a Soporcel tem uma estação elevatória própria implantada junto ao reservatório de Castela (términus do distribuidor de Alqueidão).

Atualmente, é a Soporcel que assegura a conservação e exploração de todo o circuito do distribuidor de Alqueidão, incluindo a estação de Alqueidão, os reservatórios e as condutas; de facto a própria estação elevatória de Alqueidão sofreu ajustamentos nos grupos eletrobomba, para adequar a sua capacidade inicial de 5,0 m³/s às necessidades atuais. O caudal normalmente fornecido é de 2.4 m³/s correspondendo ao funcionamento simultâneo de 2 grupos.

- 2.3. O **Distribuidor de Lares e Quada**, de secção trapezoidal, com um desenvolvimento total de 6300m, tem origem na estrutura de controlo EC7, no perfil 38MD do CCG junto à estação elevatória de drenagem do Foja, terminando na tomada R6 onde se faz a captação da estação elevatória de água bruta do sistema de abastecimento urbano gerido pela empresa Águas da Figueira da Foz, SA. Nesta tomada é feita também a captação de água para a Central de Ciclo Combinado de Lares.

No período da campanha de rega o distribuidor fornece os caudais requisitados diretamente pelos regantes à entidade gestora do canal, através de 6 tomadas dotadas de módulos, sendo que a tomada T1 domina solos do bloco de rega de Maiorca e as tomadas R1 a R5 dominam o bloco de rega de Quada e Lares.

- 2.4. O **Distribuidor da Quinta do Canal**, de secção trapezoidal, com um desenvolvimento total de cerca de 1765m, tem origem na Estrutura de Controlo EC17 e termina na estrutura de derivação para última regadeira. Este distribuidor faz a distribuição dos caudais requisitados pela ABOFHBM para abastecimento das 5 redes secundárias de rega do Bloco 1 – Quinta do Canal.

obra do adutor de Ereira-Maiorca-Foja será completada a ligação a uma nova bacia de receção no limite do bloco 7-Foja com vista ao abastecimento de água à rede de distribuição já existente e beneficiando uma área de 170ha desse bloco, que designamos de *Foja-Nascente*. Assim, a breve prazo a área equipada do AHBM será ampliada para 6970 ha.

A carta 1, localiza o AHBM na sua configuração atual. É feita a delimitação dos blocos de rega, com referência para a sua condição atual, relativamente à fase de implementação do regadio: *Incompletos/Em Estudo* (Blocos a equipar), *Precários*, *Em Obra* ou *Em Exploração*.

Os blocos de rega já equipados foram anteriormente objeto de autos de entrega à entidade gestora do AHBM, a Associação de Regantes e Beneficiários do Baixo Mondego (ABOFHBM), e a sua exploração é atualmente regida por um contrato de concessão, nos termos do regime jurídico das obras de fomento hidroagrícola, assinado em 22 de Janeiro de 2010 pelo Ministro da Agricultura, enquanto concedente, e pela Direção da ABOFHBM, enquanto concessionária.

Os elementos de localização, caracterização e regime de exploração das captações que abastecem os blocos são objeto deste pedido de título de recursos hídricos e são apresentados nos quadros do anexo II.

A carta 2 apresenta o traçado geral da rede primária de distribuição, assim como a localização das derivações, áreas beneficiadas e respetivas redes secundárias de rega.

6. NECESSIDADES HÍDRICAS DAS CULTURAS E DOTAÇÕES DE REGA

Os valores das dotações de rega consideradas no regime de exploração do AHBM (quadro II.3, anexo II) baseiam-se em estudos de base de regadios, nomeadamente os realizados para o dimensionamento desta obra, apresentados no volume “Necessidades de água para rega”, anexo ao Estudo prévio do Perímetro do Baixo Mondego – Sistema de Rega, elaborado em 1979 pela Hidroprojecto para a DGRAH e os realizados para o projeto do Aproveitamento Hidroagrícola das Baixas de Óbidos (*Nota Técnica 1 - Estudos de Base. Rega*, elaborado em 2003, pela Hidroprojecto, para o IDRHa).

O estudo da Hidroprojecto (1979) considera, para o arroz, uma eficiência de aplicação da ordem dos 85%, a qual reflete as perdas na rede terciária e na aplicação à planta excluindo a infiltração média diária de 4mm já considerada na dotação ao nível da planta. No caso das culturas de Milho-grão e Milho-forragem adota-se uma eficiência de aplicação da ordem dos 70%, a qual reflete as práticas atuais, conforme é referido em trabalhos de investigação realizados recentemente no baixo Mondego pela Escola Superior Agrária de Coimbra. Este

valor de eficiência reflete o predomínio dos métodos de rega de superfície relativamente aos de aspersão e micro aspersão no AHBM. Relativamente às *Hortícolas* considerou-se uma sucessão das culturas da Batata (início em 01/04, ciclo 150 dias) e Brócolos (início em 01/10, ciclo 180 dias). A eficiência de aplicação adotada para Culturas Hortícolas e Viveiros é de 85%, habitualmente indicada para os métodos de rega aspersão e localizada.

No quadro I.4 apresenta-se a estimativa, para ano seco, dos déficits hídricos das culturas representativas do Aproveitamento Hidroagrícola. No quadro I.5 são indicadas as eficiências de transporte e de aplicação consideradas e as dotações adotadas neste documento.

QUADRO I.4 -NECESSIDADES HÍDRICAS DAS CULTURAS REGADAS NO AHBM

EM ANO SECO (m³/ha)

CULTURA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	Campanha de Rega
Arroz ⁽¹⁾				1960	4002	3013	3309	2652	985				15 921
Milho ⁽¹⁾					500	500	1500	1500					4 000
Fornagem ⁽¹⁾				500	500	1000	1500	1500	500				5 500
Hortícolas	69	203	324	278	651	1326	1448	1113		264	73	28	5777
Viveiros	6	35	73	278	381	690	881	821	387	106	14	4	3676

(1) Valores retirados do estudo do Baixo Mondego já referenciado (Hidroprojecto, 1979)

(2) Valores de déficits hídricos apresentados no estudo das Baixas de Óbidos (Hidroprojecto, 2003).

QUADRO I.5 -DOTAÇÕES E EFICIÊNCIAS DE DISTRIBUIÇÃO E APLICAÇÃO

CULTURA	DOTAÇÕES (m ³ /ha/ano)			
	Planta [1]	Boca de Rega [2]=[1]/ea ⁽¹⁾	Início da Rede Secund ⁽²⁾ [3]=[2]/95%	Início da Rede Primária ⁽²⁾ [4]=[3]/85%
Arroz	15 921	18 731	19 717	23 196

14/81

Handwritten signature and initials in the top right corner.

Milho-Grão	4 000	5 714	6 015	7 076
Milho-FORAGEM	5 500	7 857	8 271	9 731
Hortícolas	5 777	6 796	7 154	8 416
Viveiros	3 676	4 325	4 553	5 356

- (1) Eficiência de aplicação: Cultura do Arroz 85%, Cultura de Milho 70%, Hortícolas e Viveiros 85%.
(2) Valores de eficiência referidos no anexo "Necessidades de água para rega" do Estudo prévio do Perímetro do Baixo Mondego – Sistema de Rega, Hidroprojecto, 1979.

7. PADRÃO DE OCUPAÇÃO CULTURAL

O estudo prévio do AHBM de 1979 preconizava, para o ano de cruzeiro, a rega de 14 884 ha, dos quais 4 172 ha ocupados com arroz e os 10 712 ha com "outras culturas".

Os elementos disponíveis sobre a campanha de rega de 2011 (fornecidos pela Associação de Beneficiários da Obra de Fomento Hidroagrícola do Baixo Mondego), são os seguintes:

- área equipada do AHBM 5410 ha,
 - taxa de adesão ao regadio 98.8%
 - distribuição das culturas :
 - Arroz 1732 ha (32%)
 - Milho 3106 ha (57%)
 - Hortícolas..... 349 ha (6%)
 - Outras 223 ha (4%)
 - Área não equipada do AHBM (colaboração da ABOFHBM na sua gestão) 2524 ha
 - distribuição das culturas:
 - Arroz 2248 ha (89%)
 - Milho 276 ha (11%)

Para a elaboração deste pedido de título de recursos hídricos considerou-se uma adesão ao regadio de 100%, a área equipada em 2014 (6970 ha) e um padrão de ocupação cultural, definido tomada a tomada, a partir da informação da AOFHBM relativa a 2011 e relatórios de emparcelamento, fixando-se a seguinte distribuição agregada:

- taxa de adesão ao regadio 100.0%

- Arroz 2589 ha (39%)
- Milho 3572 ha (54%)
- Hortícolas, Viveiros e outras..... 806 ha (12%)

Tendo presente esta distribuição cultural e aplicando as dotações, obtém-se para a situação de plena adesão ao regadio o volume total a captar para alimentação das redes secundárias. Assim, os locais da captação sujeitos ao título de recursos hídricos são as tomadas na rede primária onde têm origem as diferentes redes secundárias.

O volume total anual a captar nas tomadas da rede primária para os blocos equipados e na tomada do adutor da Margem Esquerda é da ordem dos **82 x 10⁶ m³/ano**.

Relativamente aos blocos que ainda não foram equipados com redes secundárias, existem diversas situações, das quais importa reter o seguinte:

- De acordo com os elementos disponibilizados pelos serviços da APA que têm a gestão do Sistema Hidráulico do Baixo Mondego, no atual modo de funcionamento, a rega das áreas não equipadas requisita ao sistema primário um volume total de **16 x 10⁶ m³/ano**:
 - na derivação D19 (tomada T13E do CCG), que abastece açudes no rio Arunca, são tomados cerca de 3,5 x 10⁶ m³/ano;
 - no conjunto das derivações D28 a D31 (R1 a R5 do distribuidor de Lares e Quada), são tomados cerca de 4,5 x 10⁶ m³/ano;
 - no conjunto das derivações realizadas no D36 (tomada T25 do CCG) e nos diversos descarregadores do CCG para o Pranto, são tomados cerca de 8 x 10⁶ m³/ano.
- Deve-se referir a situação do bloco 12 – Ega e Arzila, áreas não equipada do AHBM cujo abastecimento de futuras redes de rega se admite que virá a ser feito exclusivamente com os caudais próprios desses vales secundários.
- Os elementos disponíveis do projecto das redes secundárias de rega previstas para equipar futuramente os blocos 3 - Lares e Quada e 17A – S. Facundo permitem estimar para estes blocos a necessidade de um volume a derivar na albufeira do açude-ponte de Coimbra da ordem dos **8 x 10⁶ m³/ano**, volume esse que deverá ser reservado, por forma a não inviabilizar a futura expansão da respectiva obra do regadio coletivo.

8. SÍNTESE DO PROJECTO DE INFRAESTRUTURAÇÃO HIDROAGRÍCOLA

Na maioria dos blocos equipados, foram desenvolvidas, a par das redes secundárias de rega, drenagem e caminhos, operações de reestruturação fundiária do tipo *emparcelamento rural integral*.

Dada a opção assumida por redes de distribuição de água para métodos de rega de superfície, tornou-se imperioso que a intervenção incluísse não apenas as redes de distribuição coletiva de rega e os trabalhos de adaptação ao regadio, mas também as redes de drenagem que são inerentes a utilização destes métodos, em particular numa zona muito plana como o Baixo Mondego. Por outro lado, estando identificadas as graves limitações à utilização plena do regadio associadas à pulverização predial e falta de acessos, havia que considerar a reorganização do cadastro rústico como uma componente essencial do investimento no AHBM.

Pretendeu-se assim, face aos objetivos traçados, a obtenção de elevados níveis de qualidade no serviço prestado de distribuição de água às parcelas, drenagem, acessos e gestão das redes e a minimização dos custos de investimento envolvidos na obra. Numa parte importante da área equipada foram criadas novas condições para a utilização agrícola ao longo dos 12 meses por ano, aumentando significativamente a produtividade da terra.

O quadro I.5 sintetiza os principais elementos das redes de infraestruturas de rega, drenagem e caminhos executadas no AHBM

Em seguida faz-se uma breve referência às redes de infraestruturas que equipam o Aproveitamento Hidroagrícola, dando ênfase particular a aspetos da drenagem e dos métodos de rega do sistema coletivo de distribuição que foi implementado, não se justificando neste documento uma descrição das outras componentes do projeto hidroagrícola.

Quadro I.6 - Síntese da Execução Física das Redes Colectivas do Projecto do AHBM

Blocos Executados	Execução	Área (ha)	REDES DE INFRAESTRUTURAS		
			Rega	Drenagem	Caminhos

17/81

Handwritten signature and initials.

			Condutas (m)	Cxs	Valas (m)	Principais (m)	Secund. (m)
4 – Moinho do Almoxarife	1984 a 1986	344	11 948	110	11 513	6 651	2 611
1 - Quinta do Canal	1986 a 1988	347	8 632	61	12 290	-	5 793
17 – S. Martinho / S. João	1988 a 1990	696	25 839	324	15 678	13 832	18 266
14 – Tentúgal	1989 a 1991	700	24 696	410	22 149	6 778	18 101
13ª – Meãs do Campo	1992 a 1994	593	23 833	282	18 662	5 037	18 462
15 – S. Silvestre	1993 a 1996	726	34 878	439	19 716	8 276	26 506
13 – Carapinheira	1996 a 1997	722	23 641	373	20 815	4 997	20 531
Adutor da Carapinheira	1996 a 1997	515	3 246	6			
8 – Montemor/Ereira	1997 a 2000	868	26 465	400	19 520	-	17 685
Adutor Ereira-Maiorca-Foja	2001 a 2004	600	3 090	17			
10 – Alfarelos	2001 a 2005	480	18 600	250	18 500	-	13 900
16 – Margem Esquerda	2013 a 2014*	465	18 192	300	2 416	3 582	16 837
Adutor M. Esquerda	2012 a 2013*	636	11 277	35			
Canal M. Esquerda	2014 a 2014	271	5 008	--			
18 – Bolão	2013 a 2014*	345	14 095	241	10 756	-	15 652
Adutor Bolão	2013 a 2013*	345	2 048	9			
16 – Maiorca	2013 a 2014*	510	15 912	161	15 000	-	27 000
Adutor Maiorca Norte	2013 a 2013*	200	2 670	27	-	-	-
Total			218 963	3 121	184 599	45 571	184 507

(*) datas previstas para execução dos trabalhos

8.1. MÉTODOS DE REGA

De uma forma geral, as redes secundárias de rega fazem a distribuição de água às parcelas beneficiadas num regime de baixa pressão, aproveitando para tal a pequena carga natural criada na rede primária. Apenas o bloco de S. Martinho do Bispo foi equipado com uma rede sob pressão, mas verifica-se que uma parte significativa dos regantes continua a utilizar métodos de rega de superfície desaproveitando a carga com que a água é distribuída no hidrante (cerca de 35 mca).

A adoção do regime de funcionamento em baixa pressão para a rede coletiva deve-se não só às condições objetivas criadas na rede primária, em termos de carga disponível, mas

sobretudo às necessidades da cultura do arroz, a qual é praticada numa parte significativa da aproveitamento, e ainda à opção por um sistema que minimiza ou exclui encargos com a energia na distribuição à parcela. Nestas condições, sacrifica-se em parte a eficiência de rega que teoricamente se poderia obter com métodos de aspersão ou rega localizada, mas em contrapartida viabiliza-se um importante conjunto de pequenas explorações, que não aproveitando um sistema coletivo de distribuição em pressão, se tornariam deficitárias, ou inviáveis caso se lhes debitasse encargos de energia colocada na rede.

As explorações de maior dimensão e as que se dedicam culturas com maior valor acrescentado, têm vindo a substituir os sistemas de rega tradicionais de gravidade por sistemas de pressão, assumindo individualmente os encargos com a energia necessária.

Atualmente observa-se uma grande adesão ao regadio nos blocos equipados que é um óbvio indicador do sucesso deste regadio.

8.2. PARTICULARIDADE DA CULTURA DO ARROZ

A cultura de **arroz** merece um especial relevo, dado que a rega é efetuada segundo o método da submersão, pelo processo dos canteiros ou alagamento exigindo o consumo de grandes quantidades de água: em média cerca de 16 000 m³/ha (1 600 mm) ao nível da parcela, ou 20 000 m³/ha, considerando a eficiência global de rega. Essas necessidades são supridas pela precipitação e pela irrigação, sendo esta última a componente mais relevante uma vez que o período de cultura de arroz se pratica no semestre seco.

As fases da rega, de acordo com os estudos de base do AHBM (Perímetro do Baixo Mondego, Sistema de Rega -Estudo Prévio, Anexo: Necessidades de Água para Rega, Hidroprojecto, 1979), contemplam:

- o **alagamento** inicial dos canteiros - operação que decorre a partir de 15 de Abril, num período que se estende 7 a 10 dias (3 a 4 semanas, considerando a totalidade da área de arroz no AHBM), durante o qual se provoca a saturação da camada de solo utilizada pelo sistema radicular e a elevação de uma lâmina de água de 15cm sobre o terreno;
- o a **manutenção** – deve manter-se a durante cerca de 45 dias até ao afilamento,
- o **tratamentos a seco** - segue-se a drenagem dos tabuleiros reduzindo o nível para uma lâmina cerca de 2cm para tratamentos fitossanitários, durante um período de cerca de 3 a 5 dias;

- o o **2º alagamento** para reposição da lâmina de 15cm e **manutenção** da mesma até ao período final de maturação, (15 a 30 de Setembro);
- o a **drenagem final** das parcelas para a operação de colheita.

Assim, os canteiros apenas não deverão ter água em dois momentos do ciclo vegetativo, designadamente:

- o em Junho, para efetuar o tratamento fitossanitário, com o escoamento de cerca de 0,12 m de água em cerca de 7 a 10 dias;
- o no final do ciclo, em Setembro, para que o terreno se apresente seco para a operação de colheita, com a drenagem de 0,15 m de água em cerca de 7 a 10 dias.

Os recursos hídricos superficiais podem ser afetados pelas escorrências no período de rega e nas operações de drenagem dos tabuleiros, avaliando-se em 3000 m³/ha/ano o volume drenado nas duas descargas previstas. Por outro lado os recursos de água subterrânea sofrem uma recarga que se avalia em cerca de 4000 m³/ha/ano, correspondente ao volume infiltrado ao longo do ciclo da cultura (EIA dos projetos do bloco de Maiorca, COBA, 2006).

De um modo geral, a qualidade dos recursos hídricos da área em apreço estará sobretudo associada à utilização de agroquímicos que são em parte lixiviados com a água que se infiltra durante a rega e os arrastados nas escorrências e drenagem das parcelas agrícolas, que por sua vez dependem em grande medida das práticas culturais utilizadas.

Neste sentido a DRAPC e a Escola Superior Agrária de Coimbra em parceria com a ABOFHBM e Associação de Orizicultores tem realizado diversas ações no sentido de melhorar as técnicas de produção de arroz no Baixo Mondego, nomeadamente através de sucessivos projetos de experimentação realizados no âmbito dos programas comunitários de apoio (ex. projeto AGRO 103).

Desses projetos resulta um maior conhecimento sobre a cultura e um conjunto de recomendações sobre cultivares a utilizar, fertilização, tratamentos fitossanitários no controle de infestantes e doenças, com vista à melhoria das produtividades e minimização de riscos de poluição da água.

Também a cultura do milho tem sido objeto de projetos de experimentação e investigação no sentido de melhorar técnicas de rega na parcela, a fertilização, etc.

Evolução da ocupação cultural

As culturas mais representativas do Aproveitamento Hidroagrícola do Baixo Mondego Grande são o milho, arroz e batata e outras culturas.

O quadro I.7 e a figura I.1 apresentam a evolução da área cultivada das principais culturas nos últimos 12 anos, de acordo com a informação disponível da ABOFHBM.

I.7 – Evolução da área cultivada no AHBM (período de 1988 a 1999)

CULTURA	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Arroz	2 906	1 442	1 770	1 672	1 717	-	1 798	1 796	1 590	1 746	1 728	1 730
Milho	2 271	2 185	2 453	2 358	2 603	-	2 887	2 970	3 315	3 110	3 059	3 106
Milho Forrageiro	-	-	-	-	-	-	363	22	-	5	-	16
Pastagens	-	-	17	18	14	-	-	-	-	8	11	11
Hortícolas	137	175	76	155	198	-	295	106	116	192	220	349
Estufas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24	21
Batata	-	-	111	191	310	-	228	165	76	107	109	120
Feijão	-	-	5	43	40	-	65	50	10	26	-	8
Tabaco	-	-	10	17	8	-	38	-	-	-	-	-
Viveiros	-	-	-	-	-	-	132	148	126	91	139	124
Pomar	-	-	1	2	3	-	3	-	-	-	1	1
Esp. Florestais	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outras	95	97	325	319	201	-	113	25	18	76	74	57
Total Regado	5 413	3 899	4 767	4 776	5 093	**	5 922	5 282	5 251	5 384	5 363	5 225

** Dados não disponíveis

Dado que em regime de livre concorrência a concessionária não determina as culturas a realizar pelos beneficiários, a sua contabilidade será efetuada no relatório da campanha de rega do ano respetivo comprometendo-se a concessionária a remetê-lo à ARH do Centro até ao final do ano a que respeita a campanha em apreciação.

Handwritten signature and initials

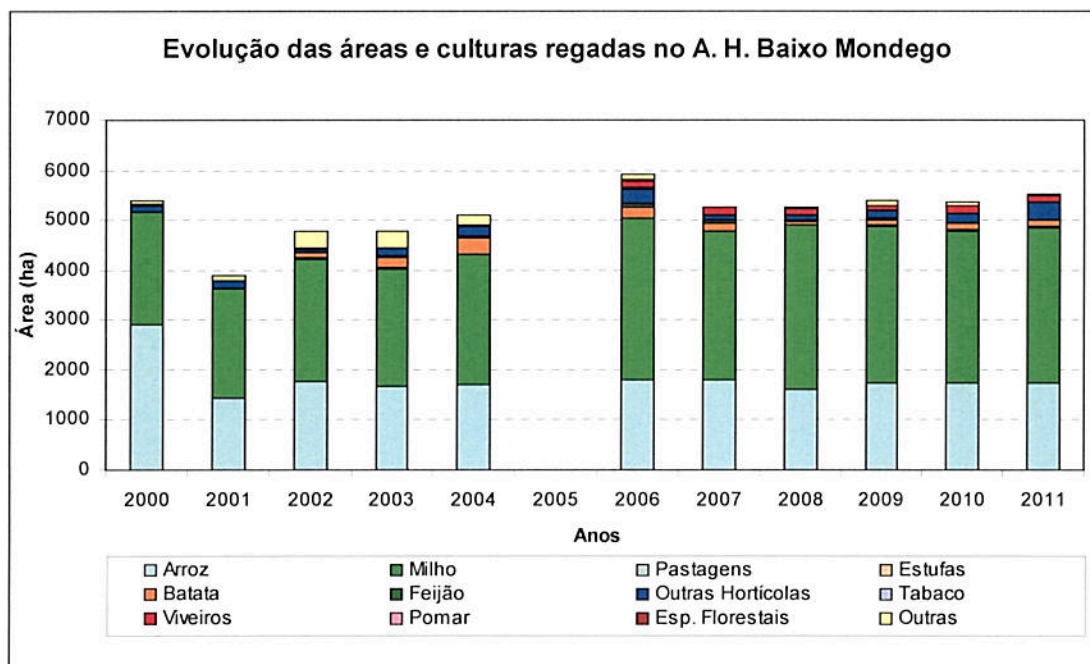


Figura I.1 – Gráfico da evolução das culturas e área regada no AHBM

Regime de fertilização para áreas superiores a 20 ha

De uma forma geral o regime de fertilização recomendado aos beneficiários do Aproveitamento é o preconizado pelo Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas que se encontra plasmado no Manual de Fertilização das Culturas (INIAP, 2006). As recomendações de fertilização são baseadas em resultados de investigação levada a cabo pelo Laboratório Químico Agrícola Rebelo da Silva.

A fertilização racional das culturas, dirigida essencialmente para a nutrição das plantas em harmonia com o ambiente, assegura a cobertura das necessidades da planta em nutrientes minerais e permite melhorar ou manter o estado de fertilidade do solo, tendo em consideração os aspetos económicos da produção e o respeito pelo ambiente.

Deverão ainda ser tidas em consideração as recomendações do Código das Boas Práticas Agrícolas (MADRP, 1997) e do Manual Técnico de Segurança na Utilização de Produtos Fitofarmacêuticos (ANIPLA, 2007), nomeadamente na gestão da rega e prevenção da poluição das águas superficiais e subterrâneas causadas por nitratos. Essa informação pode

ser complementada com as recomendações que resultam dos projetos de experimentação referidos a divulgar pela DRAPC e ABOFHBM.

Regime de tratamentos fitossanitários

O regime de controlo de infestantes e tratamentos de pestes preconizado para as culturas com maior representatividade no Aproveitamento é apresentado no quadro II.8.

II.2 – Principais produtos fitofarmacêuticos utilizados no AHBM

Nome Comercial / Substância Ativa	Grupo de ação
ARROZ	
VIPER / Penoxsulame	Herbicida
HERBOFITAL/ MCPA	Herbicida sistémico
AURA / Profoxidime	Herbicida sistémico
MONTANA / Glifosato (*)	Herbicida sistémico
ORTIVA / Azoxistrobina	Fungicida
CALDA BORDALEZA /Sulfato de Cobre	Algicida
MILHO	
PRIMEXTRA GOLD TZ/ S-metolacloro+Terbutilazina	Herbicida residual e sistémico
CALLISTO / mesotriona	Herbicida residual e sistémico
LADDOK PLUS / Bentazona+dicamba	Herbicida sistémico e de contacto
KARATE ZEON/ Lambda-cialotrina	Inseticida de contacto e ingestão
BATATA	
ARTIST / Flufenace+metribuzina	Herbicida sistémico e de contacto
ACTARA 25WG/ tiametoxame	Inseticida contacto e ingestão
MILRAZ / cimoxanil+propinebe	Fungicida
COUVE BRÓCOLO	
BUTISAN S / Metazacloro	Herbicida sistémico
ACTARA 25WG/ tiametoxame	Inseticida contacto e ingestão
KARATE ZEON/ Lambda-cialotrina	Inseticida de contacto e ingestão

(*) herbicida utilizado no controlo de infestantes das marachas do arroz mas também de infestantes aquáticas dos canais de rega e drenagem

8.3. REDES SECUNDÁRIA DE REGA

As redes secundárias de rega são constituídas basicamente por condutas de distribuição em baixa pressão, devidamente enterradas com um traçado preferencial ao longo dos caminhos, embora com espaço suficiente para a manobra da maquinaria agrícola, ligando caixas estruturadas de betão.

As caixas referidas podem ter diversas funcionalidades como sejam:

- de passagem, apenas dando continuidade a diferentes tramos da regadeira, podendo efetuar a derivação/partição de caudais (ramais da regadeira);
- de rega, designadas tomadas de rega, que são munidas de uma boca de rega, constituída por duas válvulas de tanque criteriosamente posicionadas de acordo com as condições hidráulicas, tendo em vista a entrega do caudal consignado à área por si dominada (módulo de rega).

Todas as caixas funcionam em baixa pressão (0.5 a 7 mca), com tampa adequada, incluindo um tubo de arejamento, também designado de ventilação, dimensionado em altura de acordo com a carga estática na regadeira, por forma a evitar o transbordamento, reduzindo-se desta forma a altura total das caixas.

Associadas a ambas as caixas são, sempre que necessário, instaladas válvulas de seccionamento, permitindo o isolamento do troço de jusante da regadeira e/ou do ramal derivado, contribuindo, se necessário para o controlo dos níveis piezométricos pretendidos nas regadeiras.

É permitido o acesso dos regantes à rede no horário de 24 h/dia x 31 dias/mês. No entanto, no dimensionamento das redes de rega e do próprio CCG testaram-se diferentes hipóteses de utilização de água para rega utilizado métodos de superfície e aspersão. No dimensionamento admitiu-se que a distribuição do caudal máximo para rega do arroz no mês crítico (Maio) se faça em 20h/dia x 31dias, condição que admite a distribuição do caudal máximo para rega das “outras culturas” (Julho) com métodos de superfície, no horário 16 h/dia x 27 dias.

O dimensionamento das condutas de primeira ordem na rede secundária de rega corresponde ao caudal acumulado das antenas, nas quais se estabelece uma rotação na utilização das bocas de rega, variável conforme o projeto de cada regadeira.

Os cantoneiros encarregues da gestão de água de um conjunto de regadeiras iniciam diariamente o procedimento para programação da rega: as inscrições dos regantes são recolhidas para dois períodos distintos do dia¹, com uma antecedência normal de 24h, estabelecendo-se quando necessário os rateios ou limites de utilização de cada regadeira. As inscrições dos regantes que sejam aceites para cada rede secundária constituem o plano dos caudais a solicitar para a respetiva tomada da rede primária e são enviadas, até às 11 h, aos serviços de coordenação da ABOFHBM para que seja feita a compilação dos pedidos dos vários cantoneiros. Em sequência a ABOFHBM faz a comunicação à entidade gestora do CCG, a qual estabelece a programação dos caudais a admitir no CCG tendo em conta os pedidos dos diferentes utilizadores (agricultura, indústria e abastecimento público) tempo de transporte no canal e as perdas expectáveis.

O caudal específico de rega adotado no AHBM é da ordem dos 2 l/(s.ha) ao nível da boca da rega, apresentando-se no Quadro II.2 do anexo II as áreas dominadas por rede secundária e o caudal máximo a solicitar na respetiva tomada no canal na rede primária. Considera-se que cada uma das tomadas em canais primários constitui uma captação.

No caso particular do adutor da Margem Esquerda, considera-se uma captação principal (MESQ.ADU) na sua tomada no açude de Coimbra, a qual se destina a duas utilizações distintas:

- MESQ.HORTAS - A utilização destina-se a regantes precários da zona periurbana de Coimbra (S. Martinho do Bispo), que se estende desde a parcela da ESAC até à AE1, sensivelmente limitada a Sul pela Vala do Sul e a Norte pelo caminho de apoio ao dique da margem esquerda do rio Mondego, local onde se desenvolvem áreas de hortas descontínuas e algumas parcelas agrícolas. Esta utilização abastece também a faixa de parcelas agrícolas que se estende a poente da AE1, nas parcelas adjacentes do lado Sul à Vala do Sul ao longo do perímetro de emparcelamento.

¹ Nos meses de Abril a Junho e Setembro a Outubro o período diurno corresponde a 8h30-17h00 e o período nocturno a 17h00-8h30; nos meses de Julho e Agosto o período diurno é corrigido para 8h30-19h00 e o período nocturno para 19h00-8h30

- MESQ.REGADIO - A utilização destina-se aos regantes de pleno direito do AHBM do designado Bloco 16- Margem Esquerda, o qual será objeto de investimentos semelhantes aos realizados nos restantes blocos já em exploração – redes de rega, drenagem, caminhos associados a uma ação de emparcelamento rural integral, que contempla ainda trabalhos de adaptação ao regadio (nivelamento geral dos terrenos) e a constituição de uma rede de sebes para compensação das áreas de bosque e sebes que serão removidas para implantação dos novos lotes.

8.4. REDES SECUNDÁRIA DE DRENAGEM

A rede de drenagem intervencionada foi definida em função dos estudos de reestruturação fundiária, desenvolvendo-se as valas predominantemente no sentido longitudinal do Vale, funcionando independentemente para cada agrupamento, confluindo nos eixos primários de drenagem, que na margem direita do vale são constituídos pela Vala da Cova e pelo Leito Abandonado do rio Mondego.

A estação elevatória e comportas do Foja, localizada na secção de confluência do rio com o mesmo nome com o rio Mondego, tem como função principal a descarga dos caudais afluentes da bacia desse rio e de todo o sistema de redes de drenagem agrícola que servem toda a margem direita do rio desde Coimbra até Maiorca.

Tratando-se de uma zona muito plana as valas têm dimensões apreciáveis dadas as funções atribuídas que excedem o simples escoamento superficial proveniente da precipitação, da drenagem das parcelas agrícolas e dos excedentes da rega, pretendendo-se ainda promover, nalgumas manchas de solos, um controlo da toalha freática. Por outro lado, nos blocos sem infraestruturação de redes secundárias (regadio incompleto), as valas são utilizadas tanto para abastecimento de rega como para drenagem daí resultando diversas dificuldades

O sobredimensionamento da secção das valas justifica-se também pela necessidade de minimizar as intervenções de limpeza da vegetação no leito sem pôr em causa a capacidade de vazão necessária ao bom funcionamento das redes e ao adequado nível de drenagem das parcelas servidas.

A rede é dotada das obras de arte necessárias ao seu adequado funcionamento e manutenção, como sejam passagens hidráulicas e estruturas auxiliares de controlo de erosão, respeitantes a confluências e revestimento de leito e margens de linhas de água, a que acrescem estruturas de comportas em locais específicos.

Handwritten signature and initials in the top right corner.



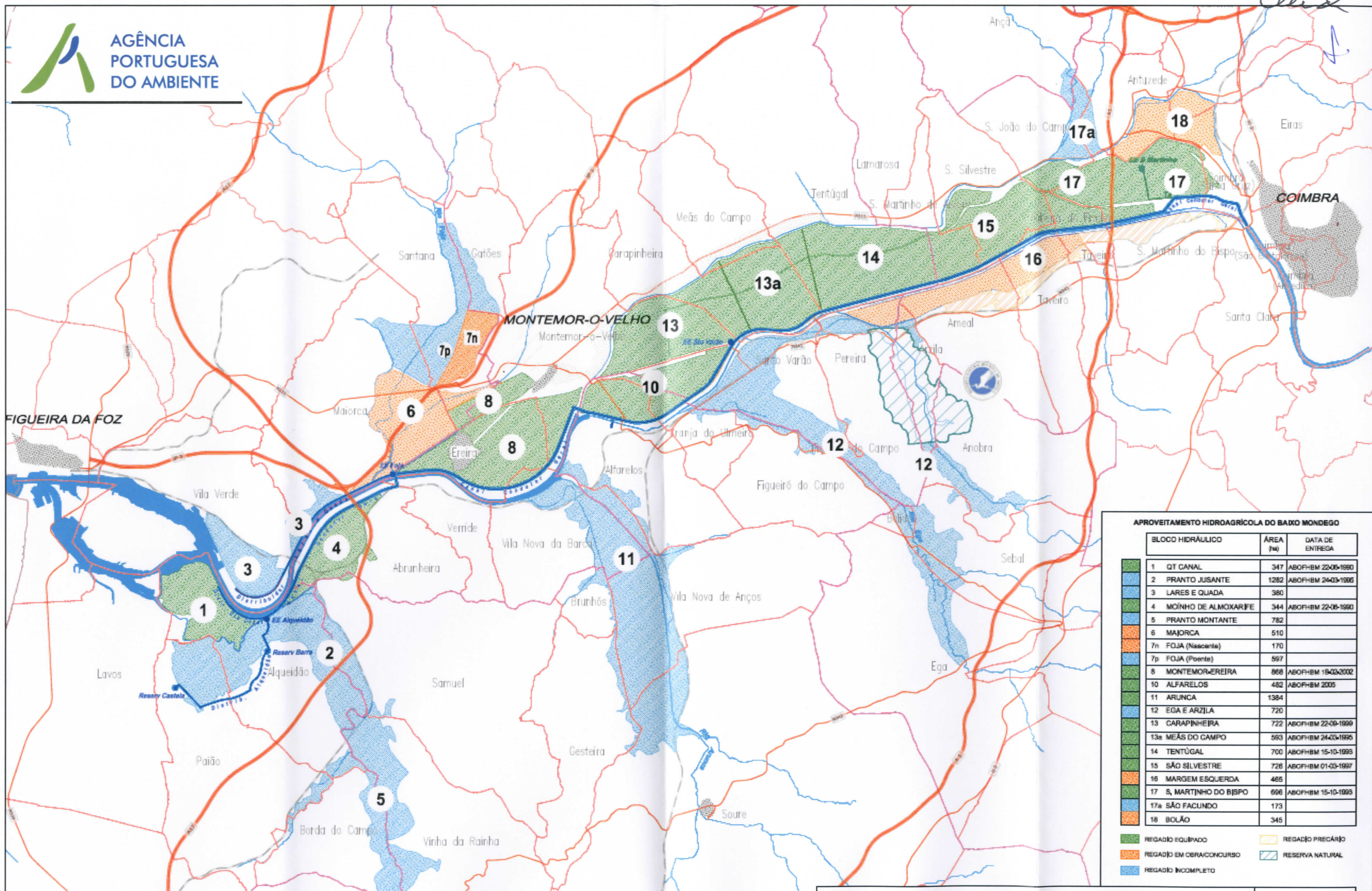
Em termos de modelação hidrológica e hidráulica foram utilizados os valores de referência obtidos nos estudos de base do Baixo Mondego, nomeadamente o caudal específico de drenagem agrícola de 2,5 l/(s.ha).

Nas Cartas 1 e 2 apresenta-se a distribuição espacial dos diferentes blocos de rega bem como as tomadas de Rega e áreas beneficiadas. Nos quadros seguintes inclui-se uma descrição detalhada dos diferentes blocos de rega





AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE



APROVEITAMENTO HIDROGRÁFICO DO BAIXO MONDEGO

BLOCO HIDRÁULICO	ÁREA (ha)	DATA DE ENTREGA
1 QT CANAL	347	ABOFBM 22-06-1990
2 PRANTO JUSANTE	1282	ABOFBM 24-03-1995
3 LARES E QUADA	380	
4 MÓIHO DE ALMOXARFE	344	ABOFBM 22-06-1990
5 PRANTO MONTANTE	782	
6 MAJORCA	510	
7n FOJA (Nascente)	170	
7p FOJA (Poente)	597	
8 MONTEMOREIREIRA	868	ABOFBM 19-03-2002
10 ALFARELOS	482	ABOFBM 2005
11 ARUNCA	1384	
12 EGA E ARZILA	720	
13 CARAPINHEIRA	722	ABOFBM 22-06-1999
13a MEAS DO CAMPO	583	ABOFBM 24-03-1995
14 TENTUGAL	700	ABOFBM 15-10-1995
15 SÃO SILVESTRE	728	ABOFBM 01-03-1997
16 MARGEM ESQUERDA	485	
17 S. MARTINHO DO BISPO	696	ABOFBM 15-10-1995
17a SÃO FACUNDO	173	
18 BOLAÃO	345	

- REGAÇÃO EQUIPADA
- REGAÇÃO PRECÁRIA
- REGAÇÃO EM OBRAS CONCURSO
- RESERVA NATURAL
- REGAÇÃO INCOMPLETA

TÍTULO DE RECURSOS HÍDRICOS DO APROVEITAMENTO HIDROGRÁFICO DO BAIXO MONDEGO (NOV 2012)
LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO DOS BLOCOS DE REGA

ESC. 1:100,000

CARTA 1



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
DO MAR, DO AMBIENTE
E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

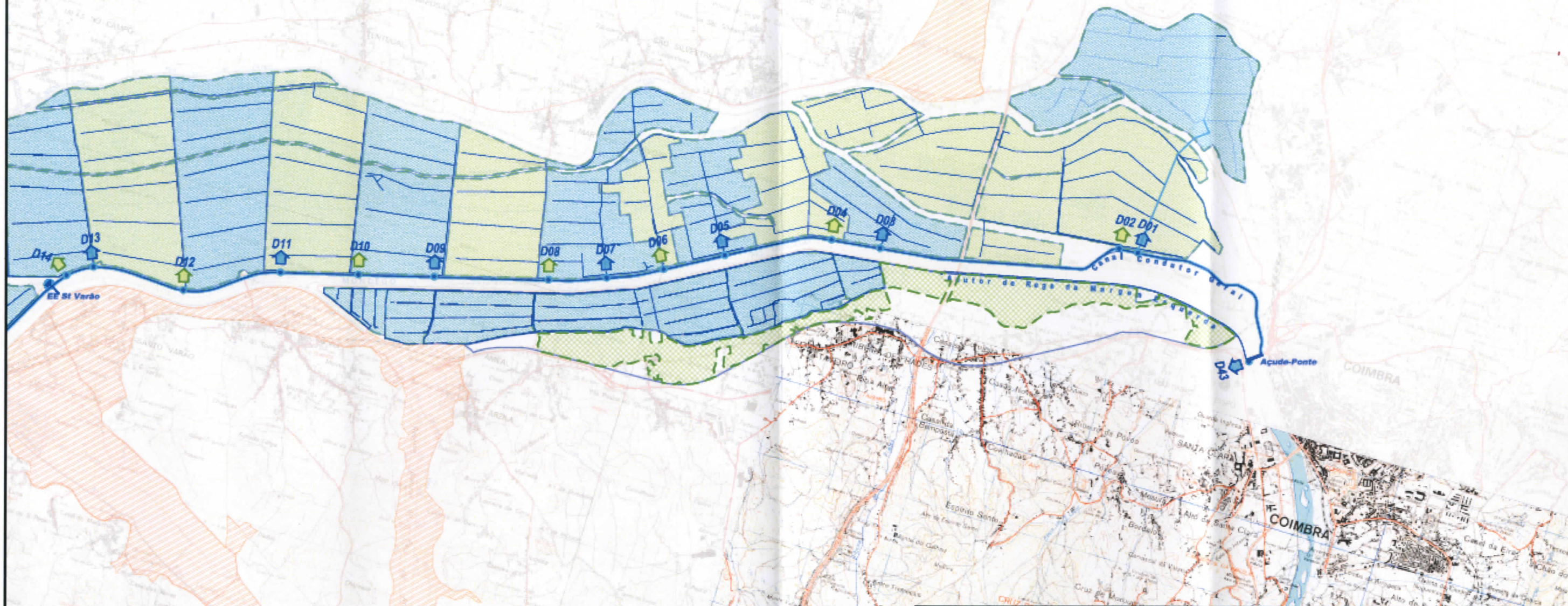
ARH
CENTRO

Edifício Fábrica dos Mirandás - Avenida Cidade Aeminium,
3000-429 Coimbra
Telefone 239 850 200 / Fax 239 850 201
email: geral@arhcentro.pt

CARTA 1 - Localização e Situação dos Blocos de Rega



Lead
↓



Tomada	Designação Simbólica	Bloco Rega Rede Secundária	Ref. na Rede Primária	Área Equip. (ha)
D01	CC0-BOLAQ ADU	Bloco 10 - Bolaq / Adutor do Bolaq	CC0 (248 a 261) 4	330
D02	CC0-SMART	Bloco 17 - S. Martinho do Rapel/ Canal de S. Martinho	CC0-14	585
D03	CC0-SSILV R0	Bloco 15 - S. Sebastião R0	CC0-15	119
D04	CC0-SSILV R4	Bloco 15 - S. Sebastião R4	CC0-16	164
D05	CC0-SSILV R3	Bloco 15 - S. Sebastião R3	CC0-17	130
D06	CC0-SSILV R2	Bloco 15 - S. Sebastião R2	CC0-18	162
D07	CC0-SSILV R1	Bloco 15 - S. Sebastião R1	CC0-19	166
D08	CC0-TENTRBA	Bloco 14 - Tentral RBA	CC0-10A	203
			CC0-19	240
			CC0-20A	265
			CC0-110	290
			CC0-111	267
			Tomada na margem esquerda do Açude-Ponte de Coimbra	270
				445

LEGENDA

- D01 D02 Tomadas de água para área de regadio equipado
- Localização de unidades de regadio equipado
- Localização de área de regadio precário
- D03 Tomadas de água para áreas de regadio incompleto
- Áreas de regadio incompleto

TÍTULO DE RECURSOS HÍDRICOS DO APROVEITAMENTO HIDROGRÁFICO DO BAIXO MONDEGO (NOV 2012)

LOCALIZAÇÃO DAS TOMADAS DE ÁGUA E ÁREAS BENEFICIADAS

Escala 1:50.000

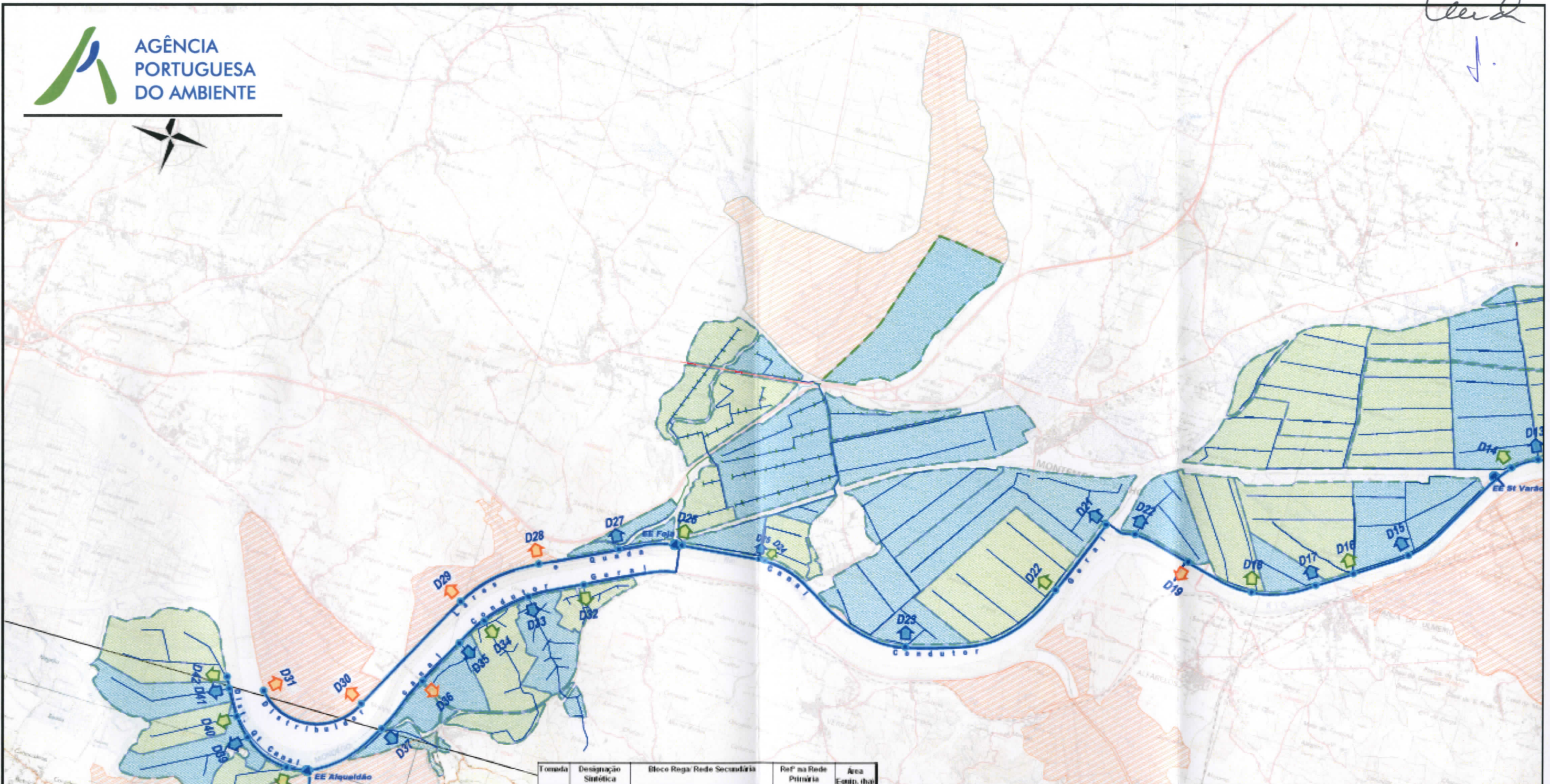
CARTA 2 (1/2)



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE



Handwritten note:
 ↓



Tomada	Designação Síntica	Bloco Rega/ Rede Secundária	Ref na Rede Primária	Área Equip. (ha)
D03	CCG CARAP R12	Bloco 13 - Carapinha/ R12	CCG-T11A	212
D19	CCG CARAP ADU	Bloco 13 - Carapinha/ Adutor Carapinha	CCG-T12	517
D15	CCG ALFAR R1	Bloco 10 - Alfalar/ R1	CCG-T12A	159
D16	CCG ALFAR R2	Bloco 10 - Alfalar/ R2	CCG-T12B	148
D17	CCG ALFAR R3	Bloco 10 - Alfalar/ R3	CCG-T12C	36
D18	CCG ALFAR R4	Bloco 10 - Alfalar/ R4	CCG-T12D	27
D28	CCG T10E	Bloco 11 - Alqueidão/ Canal Alqueidão	CCG-T10E	71
D29	CCG ALFAR R5	Bloco 10 - Alfalar/ R5	CCG-T13A	73
D30	CCG EREI R1	Bloco 8 - Montemolim/ Enxar R1	CCG-T14	202
D31	CCG EREI R2	Bloco 8 - Montemolim/ Enxar R2	CCG-T15	160
D32	CCG EREI R3	Bloco 8 - Montemolim/ Enxar R3	CCG-T16	249
D33	CCG EREI R4	Bloco 8 - Montemolim/ Enxar R4	CCG-T16A	46
D34	CCG ADU EME	Bloco 6 - Montemolim/ Enxar, 6. Malhada a 7. Foz do Adutor Enxar/Malhada Foz	CCG-T17A	574
D35	CCG MAIOR/ADTOR	Bloco 6 - Malhada/ Adutor Malhada Norte	CCG-T17	200
D36	LARES MAIOR RL1	Bloco 6 - Maioral RL1	SLQ-T1	30
D37	LARES R1	Bloco 3 - Lares a 3. Alqueidão	SLQ-R1	71
D38	LARES R2	Bloco 3 - Lares a 3. Alqueidão	SLQ-R2	71
D39	LARES R3	Bloco 3 - Lares a 3. Alqueidão	SLQ-R3	71
D40	LARES R4	Bloco 3 - Lares a 3. Alqueidão	SLQ-R4	71
D41	CCG ALMOZAR R1	Bloco 4 - Moirão de Almozar/ R1	CCG-R1	35
D42	CCG ALMOZAR R2	Bloco 4 - Moirão de Almozar/ R2	CCG-R2	94
D43	CCG ALMOZAR R3	Bloco 4 - Moirão de Almozar/ R3	CCG-R3	110
D44	CCG ALMOZAR R4	Bloco 4 - Moirão de Almozar/ R4	CCG-R4	73
D45	CCG ALMOZAR R5	Bloco 4 - Moirão de Almozar/ R5	CCG-R5	71
D46	af R1	Bloco 4 - Moirão de Almozar/ R1	CCG-R6	26
D47	af R2	Bloco 4 - Moirão de Almozar/ R2	DCC-R1	47
D48	af R3	Bloco 4 - Moirão de Almozar/ R3	DCC-R2	77
D49	af R4	Bloco 4 - Moirão de Almozar/ R4	DCC-R3	46
D50	af R5	Bloco 4 - Moirão de Almozar/ R5	DCC-R4	74
D51			DCC-R5	132

LEGENDA

- D01 D02** Tomadas de água para área de regadio equipado
- Localização de unidades de regadio equipado
- Localização de área de regadio precário
- D19** Tomadas de água para áreas de regadio incompleto
- Áreas de regadio incompleto

TÍTULO DE RECURSOS HÍDRICOS DO APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DO BAIXO MONDEGO (NOV 2012)

LOCALIZAÇÃO DAS TOMADAS DE ÁGUA E ÁREAS BENEFICIADAS

Escala 1:50.000

CARTA 2 (2/2)

LOCALIZAÇÃO DAS UTILIZAÇÕES

A. TOMADAS NO CANAL CONDUTOR GERAL (D01 a D26)

rio ribeira/ribeiro albufeira lagoa

Adutor (Canal que tem origem no encontro direito do Açude Ponte de Coimbra, é exclusivamente alimentado pela albufeira desse açude)

Margem : esquerda direita

BACIA HIDROGRÁFICA DO **MONDEGO**

SUB-BACIA: **NÃO APLICÁVEL**

SISTEMA AQUÍFERO: **ALUVIÕES DO MONDEGO**

QUADRO I.9 – ELEMENTOS DE LOCALIZAÇÃO DAS TOMADAS NO CANAL CONDUTOR GERAL (D01 a D26)

DENOMINAÇÃO	Tomada da Rede Primária	Concelho / Freguesia (D) Derivação (B) Área Beneficiada	Carta militar	Coordenadas da Tomada		Área Equip. (ha)
				H.-Gauss; Datum Lisb; Militar		
D01	CCG 247m a montante da T4	(D) Coimbra / S. Martinho do Bispo (B) Coimbra / Coimbra-Santa Cruz, Trouxemil e Antuzede	230	X=172024.22	Y=361682.76	339

Handwritten signature and initials

QUADRO I.9 – ELEMENTOS DE LOCALIZAÇÃO DAS TOMADAS NO CANAL CONDUTOR GERAL (D01 a D26)

DENOMINAÇÃO	Tomada da Rede Primária	Concelho / Freguesia (D) Derivação (B) Área Beneficiada	Carta militar	Coordenadas da Tomada		Área Equip. (ha)
				H.-Gauss; Datum Lisb; Militar		
D02 Design Sintética / Bloco Rega/ Rede Secund CCG.SMART/ Bloco 17 – S. Martinho do Bispo/ Canal da E.E. S. Martinho	CCG-T4	(D) Coimbra / S. Martinho do Bispo (B) Coimbra / S. Martinho do Bispo e S. João do Campo	230	X=171777.75 Y=361664.21		685
D03 CCG.SSILV.R5/ Bloco 15 – S. Silvestre/R5	CCG-T5	(D) Coimbra / Ribeira de Frades (B) Coimbra / Ribeira de Frades e S. Silvestre	230	X=168822.47 Y=360797.33		118
D04 CCG.SSILV.R4/ Bloco 15 – S. Silvestre/R4	CCG-T6	(D) Coimbra / Taveiro (B) Coimbra / Ribeira de Frades, Taveiro e S. Silvestre	230	X=168194.31 Y=360724.92		164
D05 CCG.SSILV.R3/ Bloco 15 – S. Silvestre/R3	CCG-T7	(D) Coimbra / Taveiro (B) Coimbra/ Taveiro e S. Silvestre	229	X=166924.17 Y=360144.25		138

QUADRO I.9 – ELEMENTOS DE LOCALIZAÇÃO DAS TOMADAS NO CANAL CONDUTOR GERAL (D01 a D26)

DENOMINAÇÃO	Tomada da Rede Primária	Concelho / Freguesia (D) Derivação (B) Área Beneficiada	Carta militar	Coordenadas da Tomada		Área Equip. (ha)
				H.-Gauss; Datum Lisb; Militar		
D06 CCG.SSILV.R2/ Bloco 15 – S. Silvestre/R2	CCG-T8	(D) Coimbra / Taveiro (B) Coimbra/ S. Silvestre e S. Martinho da Árvore	240	X=166220.22 Y=359750.11		162
D07 CCG.SSILV.R1/ Bloco 15 – S. Silvestre/R1	CCG-T8B	(D) Coimbra / S. Martinho da Árvore (B) Coimbra/ S. Silvestre e S. Martinho da Árvore	240	X=165546.94 Y=359436.57		166
D08 CCG.TENT.R8A/ Bloco 14 – Tentugal/R8A	CCG-T8A	(D) Montemor-o-Velho / S. Martinho da Árvore (B) Montemor-o-Velho / Tentugal	240	X=164832.79 Y=359199.26		203
D09 CCG.TENT.R9/ Bloco 14 – Tentugal/R9	CCG-T9	(D) Montemor-o-Velho / Tentugal (B) Montemor-o-Velho / Tentugal	240	X=163410.48 Y=358824.15		249

QUADRO I.9 – ELEMENTOS DE LOCALIZAÇÃO DAS TOMADAS NO CANAL CONDUTOR GERAL (D01 a D26)

DENOMINAÇÃO	Tomada da Rede Primária	Concelho / Freguesia (D) Derivação (B) Área Beneficiada	Carta militar	Coordenadas da Tomada		Área Equip. (ha)
				H.-Gauss; Datum Lisb; Militar		
D10 Design Sintética / Bloco Rega/ Rede Secund CCG.TENT.R9A/ Bloco 14 – Tentúgal/R9A	CCG-T9A	(D) Montemor-o-Velho / Tentúgal (B) Montemor-o-Velho / Tentúgal	240	X=162464.89 Y=358574.00		286
D11 CCG.MEAS.R10/ Bloco 13a – Meãs/R10	CCG-T10	(D) Montemor-o-Velho / Tentúgal (B) Montemor-o-Velho / Tentúgal, Meãs do Campo e Carapinheira	240	X=161492.51 Y=358319.26		299
D12 CCG.MEAS.R11/ Bloco 13a – Meãs/R11	CCG-T11	(D) Montemor-o-Velho / Carapinheira (B) Montemor-o-Velho / Meãs do Campo e Carapinheira	240	X=160360.58 Y=357745.80		297
D13 CCG.CARAP.R12/ Bloco 13 – Carapinheira/R12	CCG-T11A	(D) Montemor-o-Velho / Carapinheira (B) Montemor-o-Velho / Meãs do Campo e Carapinheira	240	X=159166.02 Y=357708.51		212

QUADRO I.9 – ELEMENTOS DE LOCALIZAÇÃO DAS TOMADAS NO CANAL CONDUTOR GERAL (D01 a D26)

DENOMINAÇÃO	Tomada da Rede Primária	Concelho / Freguesia (D) Derivação (B) Área Beneficiada	Carta militar	Coordenadas da Tomada		Área Equip. (ha)
				H.-Gauss; Datum Lisb; Militar		
D14 CCG.CARAP.ADU/ Bloco 13 – Carapinheira/Adutor da Carapinheira	CCG-T12	(D) Montemor-o-Velho / Carapinheira (B) Montemor-o-Velho / Carapinheira e Montemor-o-Velho	240	X=158862.38 Y=357506.46		517
D15 CCG.ALFAR.R1/ Bloco 10 – Alfarelos/R1	CCG-T12A	(D) Montemor-o-Velho / Santo Varão (B) Montemor-o-Velho / Santo Varão	240	X=157888.84 Y=356012.70		134
D16 CCG.ALFAR.R2/ Bloco 10 – Alfarelos/R2	CCG-T12B	(D) Montemor-o-Velho / Granja do Ulmeiro (B) Montemor-o-Velho / Granja do Ulmeiro, Santo Varão e Alfarelos	240	X=157263.51 Y=355577.68		148
D17 CCG.ALFAR.R3/ Bloco 10 – Alfarelos/R3	CCG-T12C	(D) Montemor-o-Velho / Granja do Ulmeiro (B) Montemor-o-Velho / Granja do Ulmeiro e Alfarelos	240	X=156832.05 Y=355287.49		35

QUADRO I.9 – ELEMENTOS DE LOCALIZAÇÃO DAS TOMADAS NO CANAL CONDUTOR GERAL (D01 a D26)

DENOMINAÇÃO	Tomada da Rede Primária	Concelho / Freguesia (D) Derivação (B) Área Beneficiada	Carta militar	Coordenadas da Tomada		Área Equip. (ha)
				H.-Gauss;	Datum Lisb; Militar	
D18 CCG.ALFAR.R4/ Bloco 10 – Alfarelos/R4	CCG-T12D	(D) Montemor-o-Velho / Alfarelos (B) Montemor-o-Velho / Granja do Ulmeiro e Alfarelos	240	X=156047.51	Y=354963.46	97
D19* CCG.T13E:- Bloco 11 – Arunca/ Canal Ames	CCG-T13E	(D) Montemor-o-Velho / Alfarelos (B)	240	X=155139.21	Y=355113.82	(*)
D20 CCG.ALFAR.R5/ Bloco 10 – Alfarelos/R5	CCG-T13A	(D) Montemor-o-Velho / Alfarelos (B) Montemor-o-Velho / Alfarelos	240	X=154360.24	Y=355266.96	73

* tomadas existentes para rega na área do AHBM não equipada e não concessionada nos termos do regime jurídico das obras de fomento hidroagrícola; situações a analisar com vista a uma revisão ou novo pedido de título

QUADRO I.9 – ELEMENTOS DE LOCALIZAÇÃO DAS TOMADAS NO CANAL CONDUTOR GERAL (D01 a D26)

DENOMINAÇÃO	Tomada da Rede Primária	Concelho / Freguesia (D) Derivação (B) Área Beneficiada	Carta militar	Coordenadas da Tomada		Área Equip. (ha)
				H.-Gauss; Datum Lisb; Militar		
D21 Design Sintética / Bloco Rega/ Rede Secund	CCG-EREI.R1/ Bloco 8 Montemor-Ereira/R1	(D) Montemor-o-Velho / Montemor-o-Velho (B) Montemor-o-Velho / Montemor-o-Velho e Ereira	240	X=153960.50	Y=355286.56	202
D22	CCG-EREI.R2/ Bloco 8 Montemor-Ereira/R2	(D) Montemor-o-Velho / Montemor-o-Velho (B) Montemor-o-Velho / Montemor-o-Velho e Ereira e Vila Nova da Barca	240	X=153567.39	Y=354265.45	199
D23	CCG-EREI.R3/ Bloco 8 Montemor-Ereira/R3	(D) Montemor-o-Velho / Vila Nova da Barca (B) Montemor-o-Velho / Vila Nova da Barca e Ereira	239	X=151884.70	Y=353043.09	244
D24	CCG-EREI.R4/ Bloco 8 Montemor-Ereira/R4mont	(D) Montemor-o-Velho / Ereira (B) Montemor-o-Velho / Ereira	239	X=149784.47	Y=353566.41	44

QUADRO I.9 – ELEMENTOS DE LOCALIZAÇÃO DAS TOMADAS NO CANAL CONDUTOR GERAL (D01 a D26)

DENOMINAÇÃO	Tomada da Rede Primária	Concelho / Freguesia		Carta militar	Coordenadas da Tomada		Área Equip. (ha)
		(D) Derivação	(B) Área Beneficiada		H.-Gauss; Datum Lisb; Militar		
D25	CCG.ADJ.EMF/ Blocos 8- Montemor-Ereira, 6-Maiorca e 7-Foja/Adutor Ereira-Maiorca-Foja	(D) Montemor-o-Velho / Ereira (B) Montemor-o-Velho / Ereira, Figueira da Foz / Maiorca e Santana		239	X=149702.58 Y=353564.00	574	
D26	CCG.MAIOR.ADNOR/ Bloco 6- Maiorca/ Adutor Maiorca Norte	(D) Figueira da Foz / Maiorca (B) Figueira da Foz / Maiorca		239	X=148680.93 Y=353457.09	208	

B. TOMADAS NO DISTRIBUIDOR DE LARES E QUADA (D27 a D31)

rio ribeira/ribeiro albufeira lagoa

Adutor (Distribuidor derivado do CCG no nó de Foja)

Margem : esquerda direita

38/81

Handwritten signature and initials

BACIA HIDROGRÁFICA DO MONDEGO SUB-BACIA: NÃO APLICÁVEL SISTEMA AQUÍFERO: ALUVIÕES DO MONDEGO
 QUADRO I.10 – ELEMENTOS DE LOCALIZAÇÃO DAS TOMADAS NO DISTRIBUIDOR DE LARES E QUADA (CAP27 a CAP31)

DENOMINAÇÃO	Tomada da Rede Primária	Concelho / Freguesia (D) Derivação (B) Área Beneficiada	Carta militar	Coordenadas da Tomada		Área Benef. (ha)
				H.-Gauss; Datum Lisb; Militar		
D27 LARES.MAIOR.RL1/ Bloco 6 – Maiorca/ RL1	DLQ-T1	(D) Figueira da Foz / Maiorca (B) Figueira da Foz / Maiorca	239	X=147904.12	Y=353174.70	32
D28* LARES.R1/ Bloco 3 – Lares e Quada / --	DLQ-R1	(D) Figueira da Foz / Maiorca (B)	239	X=146949.58	Y=352694.43	(*)
D29* LARES.R2/ Bloco 3 – Lares e Quada / --	DLQ-R2	(D) Figueira da Foz / Maiorca (B)	239	X=146100.33	Y=351930.77	(*)
D30* LARES.R3/ Bloco 3 – Lares e Quada / --	DLQ-R3	(D) Figueira da Foz / Vila Verde (B)	239	X=145223.93	Y=350250.70	(*)

QUADRO I.10 – ELEMENTOS DE LOCALIZAÇÃO DAS TOMADAS NO DISTRIBUIDOR DE LARES E QUADA (CAP27 a CAP31)

DENOMINAÇÃO	Tomada da Rede Primária	Concelho / Freguesia (D) Derivação (B) Área Beneficiada	Carta militar	Coordenadas da Tomada		Área Benef. (ha)
				H.-Gauss;	Datum Lisb; Militar	
D31*	DLQ-R4	(D) Figueira da Foz / Vila Verde (B)	239	X=143949.20	Y=350072.17	(*)

* tomadas existentes para rega na área do AHBM não equipada e não concessionada nos termos do regime jurídico das obras de fomento hidroagrícola; situações a analisar com vista a uma revisão ou novo pedido de título

C. TOMADAS NO CANAL CONDUTOR GERAL A JUSANTE DO SIFÃO DO FOJA (D32 a D37)

rio ribeira/ribeiro albufeira lagoa

Adutor (Troço do CCG que se desenvolve na margem esquerda do rio Mondego a jusante do sifão do Foja)

Margem : esquerda direita

BACIA HIDROGRÁFICA DO MONDEGOSUB-BACIA: NÃO APLICÁVEL SISTEMA AQUÍFERO: ALUVIÕES DO MONDEGO

QUADRO I.11 – ELEMENTOS DE LOCALIZAÇÃO DAS TOMADAS NO CANAL CONDUTOR GERAL (D32 A D37)

DENOMINAÇÃO	Tomada da Rede Primária	Concelho / Freguesia (D) Derivação (B) Área Beneficiada	Carta militar	Coordenadas da Tomada		Área Benef. (ha)
				H.-Gauss; Datum Lisb; Militar		
D32	CCG.ALMOX.R1/ Bloco 4 – Moinho de Almoخانife/R1	(D) Montemor-o-Velho / Abrunheira (B) Montemor-o-Velho / Abrunheira	239	X=147593.58	Y=352594.06	33
D33	CCG.ALMOX.R2/ Bloco 4 – Moinho de Almoخانife/R2	(D) Montemor-o-Velho / Abrunheira (B) Montemor-o-Velho / Abrunheira	239	X=146942.03	Y=352235.03	84

Handwritten signature

Handwritten initials

QUADRO I.11 – ELEMENTOS DE LOCALIZAÇÃO DAS TOMADAS NO CANAL CONDUTOR GERAL (D32 A D37)

DENOMINAÇÃO	Tomada da Rede Primária	Concelho / Freguesia (D) Derivação (B) Área Beneficiada	Carta militar	Coordenadas da Tomada		Área Benef. (ha)
				H.-Gauss; Datum Lisb; Militar		
D34	CCG.ALMOX.R3/ Bloco 4 – Moinho de Almocharife/R3	(D) Montemor-o-Velho / Abruñheira (B) Montemor-o-Velho / Abruñheira, Soure/Samuel	239	X=146469.99 Y=351768.79		118
D35	CCG.ALMOX.R4/ Bloco 4 – Moinho de Almocharife/R4	(D) Montemor-o-Velho / Abruñheira (B) Montemor-o-Velho / Abruñheira	239	X=146239.15 Y=351395.81		73
D36*	CCG.T25/ Blocos 2 - Pranto Jusante	(D) Montemor-o-Velho / Abruñheira (B)	239	X=145918.25 Y=350776.91		(*)

QUADRO I.11 – ELEMENTOS DE LOCALIZAÇÃO DAS TOMADAS NO CANAL CONDUTOR GERAL (D32 A D37)

DENOMINAÇÃO	Tomada da Rede Primária	Concelho / Freguesia (D) Derivação (B) Área Beneficiada	Carta militar	Coordenadas da Tomada		Área Benef. (ha)
				H.-Gauss;	Datum Lisb; Militar	
D37	CCG.R5	(D) Montemor-o-Velho / Abruñheira (B) Figueira da Foz / Alqueidão Soure/Samuel	239	X=145581.26	Y=350023.39	28

* tomadas existentes para rega na área do AHBM não equipada e não concessionada nos termos do regime jurídico das obras de fomento hidroagrícola; situações a analisar com vista a uma revisão ou novo pedido de título

Handwritten signature and initials

D. TOMADAS NO DISTRIBUIDOR QUINTA DO CANAL (D38 a D42)

rio ribeira/ribeiro albufeira lagoa

Adutor (Distribuidor derivado do CCG no seu término, junto à Estação Elevatória de Alqueidão)

Margem : esquerda direita

BACIA HIDROGRÁFICA DO MONDEGOSUB-BACIA: NÃO APLICÁVEL SISTEMA AQUÍFERO: ALUVIÕES DO MONDEGO

QUADRO I.12 – ELEMENTOS DE LOCALIZAÇÃO DAS TOMADAS NO DISTRIBUIDOR QUINTA DO CANAL (D38 a D42)

D38	D39	DENOMINAÇÃO		Tomada da Rede Primária	Concelho / Freguesia (D) Derivação (B) Área Beneficiada	Carta militar	Coordenadas da Tomada		Área Benef. (ha)
		Bloco de Rega/Rede Secundária					H.-Gauss; Datum Lisb; Militar		
		QCanal.R1	Bloco 1 – Quinta do Canal/R1	DQC-R1	(D) Figueira da Foz / Alqueidão (B) Figueira da Foz / Alqueidão	249	X=144525.79 Y=349180.02	47	
		QCanal.R2	Bloco 1 – Quinta do Canal/R2	DQC-R2	(D) Figueira da Foz / Alqueidão (B) Figueira da Foz / Alqueidão	249	X=143918.78 Y=349417.18	77	

44/81

Handwritten signature and initials

QUADRO I.12 – ELEMENTOS DE LOCALIZAÇÃO DAS TOMADAS NO DISTRIBUIDOR QUINTA DO CANAL (D38 a D42)

DENOMINAÇÃO	Tomada da Rede Primária	Concelho / Freguesia (D) Derivação (B) Área Beneficiada	Carta militar	Coordenadas da Tomada		Área Benef. (ha)
				H.-Gauss; Datum Lisb; Militar		
D40 QCanal.R3 Bloco 1 – Quinta do Canal/R3	DQC-R3	(D) Figueira da Foz / Alqueidão (B) Figueira da Foz / Alqueidão	249	X=143707.31 Y=349646.16		49
D41 QCanal.R4 Bloco 1 – Quinta do Canal/R4	DQC-R4	(D) Figueira da Foz / Alqueidão (B) Figueira da Foz / Alqueidão	249	X=143509.84 Y=349971.57		74
D42 QCanal.R5 Bloco 1 – Quinta do Canal/R5	DQC-R5	(D) Figueira da Foz / Alqueidão (B) Figueira da Foz / Alqueidão	239	X=143436.91 Y=350115.39		133

E. TOMADA NO ADUTOR DA MARGEM ESQUERDA (D43)

rio ribeira/ribeiro albufeira lagoa

Adutor

Margem : esquerda direita

BACIA HIDROGRÁFICA DO MONDEGO SUB-BACIA: NÃO APLICÁVEL SISTEMA AQUÍFERO: ALUVIÕES DO MONDEGO

QUADRO I.13 – ELEMENTOS DE LOCALIZAÇÃO DA TOMADA NA MARGEM ESQUERDA DO AÇUDE-PONTE DE COIMBRA (CAP43)

DENOMINAÇÃO	Tomada da Rede Primária	Concelho / Freguesia (D) Derivação (B) Área Beneficiada	Carta militar	Coordenadas da Captação		Área Benef. (ha)
				H.-Gauss; Militar	Datum Libs;	
D 43 MESQ.ADU	T-ME	(D) <u>Coimbra</u> / Santa Clara	240	X=173806.30	Y=360744.39	
MESQ.HORTAS		(D) Coimbra / S. Martinho do Bispo				
A Margem Esquerda (Hortas urbanas e precários)	--	(B) Coimbra / S. Martinho do Bispo, Ribeira de Frades, Taveiro, Ameal	240	X=173535.41	Y=361030.21	270

—46/81

Handwritten signature and initials

QUADRO I.13 – ELEMENTOS DE LOCALIZAÇÃO DA TOMADA NA MARGEM ESQUERDA DO AÇUDE-PONTE DE COIMBRA (CAP43)

DENOMINAÇÃO	Tomada da Rede Primária	Concelho / Freguesia (D) Derivação (B) Área Beneficiada	Carta militar	Coordenadas da Captação		Área Benef. (ha)
				H.-Gauss; Militar	Datum Lisb;	
B	MESQ.REGADIO Bloco 16 – Margem Esquerda/ C1 a C7	(D) N/ APLIC (B) Coimbra / Ribeira de Frades, Taveiro, Ameal, Arzila Montemor-o-Velho/Pereira	240	N/ APLIC		445

CARACTERIZAÇÃO DAS UTILIZAÇÕES

Elementos comuns às captações feitas nos canais da rede primária

1. Finalidade

Captação de água para: Consumo humano rega atividade industrial
atividade de recreio e lazer Outra

Tipo: superficial subterrânea

Captação: principal reforço reserva substituição da captação

Tipo: particular coletivo

Captação superficial

Tipo: jangada torre drenos em curso de água outro Tomadas em canais e distribuidores da rede primária (ver quadro 2)

Cota(s) ou profundidade(s) das tomadas de água (m): (ver cota mínima do plano de água no quadro II.6)

Captação subterrânea (não aplicável)

QUADRO I.14 - CARACTERÍSTICAS DAS DERIVAÇÕES

REFª	DESIGNAÇÃO SINTÉTICA	Tomada		Módulos de Rega (l/s)										Qnom l/s			
		Proj	Tipo de regulação	Plano Água CCG/Distrib.	10	20	30	50	60	90	100	200	400		600		
D01	CCG.BOLAO.ADU	--	Bateria de Módulos L ₁ -M ₃ -750	15.70	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	750
D02	CCG.SMART	T4	Comporta mural PEAD 1,0x1,0 Comporta AVIO 110/100 ²	15.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2300
D03	CCG.SSILV.R5	--	Bateria de Módulos	13.98	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	360
D04	CCG.SSILV.R4	--	Bateria de Módulos	13.93	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	700
D05	CCG.SSILV.R3	--	Bateria de Módulos	12.98	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	500
D06	CCG.SSILV.R2	--	Bateria de Módulos	13.18	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	700
D07	CCG.SSILV.R1	--	Bateria de Módulos	13.02	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	500
D08	CCG.TENT.R8A	T8A	Bateria de Módulos XX ₃ 300	11.66	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	300
D09	CCG.TENT.R9	T9	Bateria de Módulos XX ₂ 300	10.81	1	1	1	2	1	2	1	2	1	3	1	2	360

QUADRO I.14 - CARACTERÍSTICAS DAS DERIVAÇÕES

REFª	DESIGNAÇÃO SINTÉTICA	Tomada		Plano Água CCG/Distrib.	Módulos de Rega (l/s)										Qnom l/s		
		Proj	Tipo de regulação		10	20	30	50	60	90	100	200	400	600			
D10	CCG.TENT.R9A	T9A	Bateria de Módulos XX ₂ 420	9.94	1	1	1	2		1	3						420
D11	CCG.MEAS.R10	T10	Bateria de Módulos XX ₂ 420	9.89	1	1	1	2		1	3						420
D12	CCG.MEAS.R11	T11	Bateria de Módulos XX ₂ 420	9.18	1	1	1	2		1	3						420
D13	CCG.CARAP.R12	T11A	Bateria de Módulos	9.10	1				2			2	1				450
D14	CCG.CARAP.ADU	T12	Bateria de Módulos C ₁ 1500	9.08	1					2			2	2	2		1500
D15	CCG.ALFAR.R1	T12A	Bateria de Módulos	8.44	1	1	1	1		1	2						300
D16	CCG.ALFAR.R2	T12B	Bateria de Módulos	8.39	1	1	1	2			3						360
D17	CCG.ALFAR.R3	T12C	Bateria de Módulos	8.36	1					2				1	1		700
D18	CCG.ALFAR.R4	T12D	Bateria de Módulos	7.59	1	1	1	1		1	1						210
D19*	CCG.T13E-	T13E	Válvula Mural	7.51	1												2130

QUADRO I.14 - CARACTERÍSTICAS DAS DERIVAÇÕES

REFª	DESIGNAÇÃO SINTÉTICA	Tomada			Módulos de Rega (l/s)										Qnom l/s			
		Proj	Tipo de regulação	Plano Água CCG/Distrib.	10	20	30	50	60	90	100	200	400	600				
D20	CCG.ALFAR.R5	T13A	Bateria de Módulos	7.47	1	1	1	2	1									150
D21	CCG.EREI.R1	T14	Bateria de Módulos	7.33	1				2					1	2			600
D22	CCG.EREI.R2	T15	Bateria de Módulos L ₂ 500	6.77	1				2					2	1			500
D23	CCG.EREI.R3	T16	Bateria de Módulos L ₂ 500	6.67	1				2					2	1			500
D24	CCG.EREI.R4	T16A	Bateria de Módulos XX ₂ 300	6.01	1	1	1	1					1	2				300
D25	CCG.ADU.EMF	-	Bateria de Módulos C ₁ 1800	6.05?	3									2	1	2	1	1800
D26	CCG.MAIOR.ADNOR	T17	Bateria de Módulos L ₁ 800	5.97	1							2			1	1	1	800
D27	LARES.MAIOR.RL1	T1	Bateria de Módulos XX ₁	5.17	3	1	1	2										150
D28*	LARES.R1	R1	Bateria de Módulos															
D29*	LARES.R2	R2	Bateria de Módulos															

Handwritten signature

QUADRO I.14 - CARACTERÍSTICAS DAS DERIVAÇÕES

REFª	DESIGNAÇÃO SINTÉTICA	Tomada		Plano Água CCG/Distrib.	Módulos de Rega (l/s)										Qnom l/s		
		Proj	Tipo de regulação		10	20	30	50	60	90	100	200	400	600			
D30*	LARES.R3	R3	Bateria de Módulos														
D31*	LARES.R4	R4	Bateria de Módulos														
D32	CCG.ALMOX.R1	R1	Bateria de Módulos XX ₂ 120	1	1	1											120
D33	CCG.ALMOX.R2	R2	Bateria de Módulos XX ₂ 300	1	1	1											300
D34	CCG.ALMOX.R3	R3	Bateria de Módulos XX ₂ 300	1	1	1											300
D35	CCG.ALMOX.R4	R4	Bateria de Módulos XX ₂ 180	1	1	1											180
D36*	CCG.T25	T25	Bateria de Módulos C ₁ 1000 C ₁ 2200	1													3200
D37	CCG.ALMOX.R5	R5	Bateria de Módulos	3	2	1											100
D38	QCanal.R1	R1	Bateria de Módulos	1	1	1											120

Handwritten signature and initials

QUADRO I.14 - CARACTERÍSTICAS DAS DERIVAÇÕES

REFª	DESIGNAÇÃO SINTÉTICA	Tomada		Módulos de Rega (l/s)										Qnom l/s			
		Proj	Tipo de regulação	Plano Água CCG/Distrib.	10	20	30	50	60	90	100	200	400		600		
D39	QCanal.R2	R2	Bateria de Módulos		1	1	1		2								180
D40	QCanal.R3	R3	Bateria de Módulos		1	1	1		1								120
D41	QCanal.R4	R4	Bateria de Módulos		1	1	1		2								180
D42	QCanal.R5	R5	Bateria de Módulos		1	1	2		3								360
D43	Margem Esquerda	T-ME	Válvula mural	17.30	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1200
43a	MESQ.HORTAS	T1 0+	Bateria de Módulos	16,65	4	1	1	1	3	2							420
43b	MESQ. REGADIO	-	Limitadores de Caudal no início das 7 deriv secundárias	VAR.	4												

* Tomadas para área delimitada do AHBM não equipada e não concessionada nos termos do regime jurídico das obras de fomento hidroagrícola; a sujeitar a pedido de título oportunamente

Handwritten signature and initials

- ¹ Estudo hidráulico constante do Projecto-Remodelação do Canal Condutor Geral do Aproveitamento do baixo Mondego, Volume 1 – Memória Descritiva e Justificativa, Hidroprojecto, Dez^º 1985
- ² Estudo hidráulico constante do Projecto de Execução do Adutor do Bloco de Rega 18 – Bolão, Tomo II.1 – Memória Descritiva e Medições, DGADR, Março 2010
- ³ Estudo hidráulico constante do Projecto de Execução das Redes de Rega, de Drenagem e Viária do Bloco de Maiorca, Tomo II.1 – Memória Descritiva e Justificativa e Medições, Proistemas, Fevereiro 2006
- ⁴ Estudo hidráulico constante do Projecto de Execução das Redes de Rega, de Drenagem e Viária do Bloco da Margem Esquerda, Tomo II.1 – Memória Descritiva e Justificativa e Medições, DGADR, Agosto 2010

CASO PARTICULAR DA CAPTAÇÃO: CAP02-CCG.SMART

(Distribuidor integrado na rede secundária que alimenta a estação elevatória de S. Martinho)

Equipamento de Extração:		
Tipo	Potencia (kVA)	Observações
6 Grupos Electrombas: 4 x 270 l/s; Elev 50 mca 2 x 135 l/s; Elev 50 mca	1050	Conduta bypass à EElev: 200l/s

Handwritten signature and initials

**Contrato de Concessão Relativo à Utilização dos Recursos Hídricos
para Captação de Águas Superficiais Destinadas à Rega
Aproveitamento Hidráulico do Rio Mondego**

Contrato de Concessão N.º 1/AGRIC/SUP/ RH4/2012

ANEXO II

Regime de exploração

Este anexo define o regime de exploração e respetivos condicionamentos bem como o caudal reservado do Aproveitamento Hidráulico associado ao Aproveitamento Hidroagrícola do baixo Mondego. Refere-se ainda ao regime a aplicar no que respeita aos caudais ecológicos.

Os valores, normas e regras aqui apresentados foram definidos à data de assinatura do contrato de concessão, podendo ser objeto de revisão durante a sua vigência, sempre que exista evolução das necessidades nos termos acordados no presente contrato de concessão, de novos títulos de utilização ou ainda na melhoria do conhecimento dos impactos da exploração em termos quantitativos e no estado químico e potencial ecológico das massas de água influenciadas pela utilização.

1 - CARACTERÍSTICAS DO REGIME DE EXPLORAÇÃO DO APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DO BAIXO MONDEGO

A Concessionária pode utilizar o volume máximo de água que lhe foi atribuído no presente contrato, de 82 hm³ por ano, respeitando os valores máximos previstos e de acordo com a distribuição mensal dos volumes máximos extraídos, apresentados nos quadros seguintes.

REGIME DE EXPLORAÇÃO

QUADRO II.1 – REGIME GERAL DE EXPLORAÇÃO

REFª	DESIGNAÇÃO SINTÉTICA	ÁREA BENEF (ha)	Ocupação Cultural de Referência	CAMPANHA DE REGA			ELEMENTOS DO MÉS DE MAIOR CONSUMO						
				Período	Nº de meses	Vol (m3)	mês	d/mês	h/dia	Qmax (l/s)		Vol (m3)	
											7-19h	19-7h	
D01	CCG.BOLAO.ADU	322	Milho 60% ; Hort/Outras 40%	Jan-Dez	12	2 231 460	JUL	31	20	750	700	700	644 000
D02	CCG.SMART	700	Arroz 2%; Milho 60% ; Hort/Outras 38%	Jan-Dez	12	4 879 000	JUL	31	20	1400	250	250	1 393 000
D03	CCG.SSILV.R5	113	Milho 70% ; Hort/Outras 30%	Jan-Dez	12	753 710	JUL	31	20	350	350	350	223 740
D04	CCG.SSILV.R4	159	Milho 85% ; Hort/Outras 15%	Jan-Dez	12	1 114 590	JUL	31	20	500	400	400	340 260
D05	CCG.SSILV.R3	139	Milho 95% ; Hort/Outras 5%	Jan-Dez	12	1 002 190	JUL	31	20	500	400	400	311 360
D06	CCG.SSILV.R2	154	Milho 95% ; Hort/Outras 5%	Jan-Dez	12	1 110 340	JUL	31	20	600	500	500	344 960
D07	CCG.SSILV.R1	161	Milho 95% ; Hort/Outras 5%	Jan-Dez	12	1 160 810	JUL	31	20	500	400	400	360 640

QUADRO II.1 – REGIME GERAL DE EXPLORAÇÃO

REFª	DESIGNAÇÃO SINTETICA	ÁREA BENEF (ha)	Ocupação Cultural de Referência	CAMPANHA DE REGA			ELEMENTOS DO MÉS DE MAIOR CONSUMO					
				Período	Nº de meses	Vol (m3)	mês	d/mês	h/dia	Qmax (l/s)		Vol (m3)
										7-19h	19-7h	
D08	CCG.TENT.R8A	191	Arroz 10%; Milho 85%; Hort/Outras 5%	Jan-Dez	12	1 615 860	JUL	31	20	300	300	462 220
D09	CCG.TENT.R9	230	Arroz 5%; Milho 90%; Hort/Outras 5%	Jan-Dez	12	1 800 900	JUL	31	20	360	360	535 900
D10	CCG.TENT.R9A	268	Arroz 5%; Milho 90%; Hort/Outras 5%	Jan-Dez	12	2 098 440	JUL	31	20	420	420	624 440
D11	CCG.MEAS.R10	283	Arroz 35%; Milho 60%; Hort/Outras 5%	Jan-Dez	12	3 285 630	JUL	31	20	420	420	815 040
D12	CCG.MEAS.R11	282	Arroz 35%; Milho 60%; Hort/Outras 5%	Jan-Dez	12	3 274 020	JUL	31	20	420	420	812 160
D13	CCG.CARAP.R12	199	Arroz 25%; Milho 60%; Hort/Outras 15%	Jan-Dez	12	2 057 660	JUL	31	20	500	400	527 350
D14	CCG.CARAP.ADU	488	Arroz 55%; Milho 40%; Hort/Outras 5%	Jan-Dez	12	6 890 560	JUL	31	20	1500	900	1 586 000
D15	CCG.ALFAR.R1	128	Milho 100%	Abri-Set	6	917 760	JUL AGO	31	20	300	260	289 280

Handwritten signature and initials

QUADRO II.1 – REGIME GERAL DE EXPLORAÇÃO

REFª	DESIGNAÇÃO SINTÉTICA	ÁREA BENEF (ha)	Ocupação Cultural de Referência	CAMPANHA DE REGA		ELEMENTOS DO MÉS DE MAIOR CONSUMO						
				Período	Nº de meses	Vol (m3)	mês	d/mês	h/dia	Qmax (l/s)		Vol (m3)
										7-19h	19-7h	
D16	CCG.ALFAR.R2	138	Arroz 20%; Milho 80%	Abr-Set	6	1 337 220	JUL	31	20	360	250	362 940
D17	CCG.ALFAR.R3	35	Arroz 50%; Milho 50%	Abr-Set	6	470 750	JUL	31	20	100	100	111 300
D18	CCG.ALFAR.R4	91	Milho 100%	Abr-Set	6	652 470	JUL AGO	31	20	210	200	205 660
D19*	CCG.T13E.-	-			-							
D20	CCG.ALFAR.R5	68	Arroz 8%; Milho 45%; Hort/Outras 47%	Jan-Dez	12	557 600	JUL	31	20	150	150	148 920
D21	CCG.EREI.R1	218	Arroz 35%; Milho 50%; Hort/Outras 15%	Jan-Dez	12	2 528 800	JUL	31	20	600	500	619 120
D22	CCG.EREI.R2	200	Arroz 75%; Milho 22%; Hort/Outras 3%	Jan-Dez	12	3 326 000	MAI	31	31	500	500	782 000
D23	CCG.EREI.R3	227	Arroz 85%; Milho 12%; Hort/Outras 3%	Jan-Dez	12	4 061 030	MAI	31	31	500	500	982 910

56/81

Handwritten signature and initials

QUADRO II.1 – REGIME GERAL DE EXPLORAÇÃO

REFª	DESIGNAÇÃO SINTÉTICA	ÁREA BENEF (ha)	Ocupação Cultural de Referência	CAMPANHA DE REGA		ELEMENTOS DO MÊS DE MAIOR CONSUMO					
				Período	Nº de meses	Vol (m3)	mês	d/mês	h/dia	Qmax (l/s)	Vol (m3)
									7-19h	19-7h	
D24	CCG.EREI.R4	75	Arroz 95%; Milho 5%	Abr-Set	6	1 429 500	MAI	31	300	180	356 250
D25	CCG.ADU.EMF	545	Arroz 85%; Milho 15%	Abr-Set	6	9 728 250	MAI	31	1350	1350	2 359 850
D26	CCG.MAIOR.ADNOR	198	Arroz 100%;	Abr-Set	6	3 908 520	MAI	31	800	500	982 080
D27	LARES.MAIOR.RL1	30	Arroz 100%;	Abr-Set	6	592 200	MAI	31	150	70	148 800
D28*	LARES.R1			Abr-Set	-					-	
D29*	LARES.R2	-		Abr-Set	6					-	
D30*	LARES.R3	-		Abr-Set	6					-	
D31*	LARES.R4	-		Abr-Set	6					-	

QUADRO II.1 – REGIME GERAL DE EXPLORAÇÃO

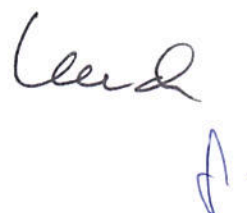
REFª	DESIGNAÇÃO SINTÉTICA	ÁREA BENEF (ha)	Ocupação Cultural de Referência	CAMPANHA DE REGA		ELEMENTOS DO MÉS DE MAIOR CONSUMO						
				Período	Nº de meses	Vol (m3)	mês	d/mês	h/dia	Qmax (l/s)		Vol (m3)
										7-19h	19-7h	
D32	CCG.ALMOX.R1	23	Arroz 25%; Milho 75%	Abr-Set	6	237 130	JUL	31	20	120	120	62 560
D33	CCG.ALMOX.R2	71	Arroz 60%; Milho 40%	Abr-Set	6	1 045 120	JUL	31	20	300	300	239 270
D34	CCG.ALMOX.R3	83	Arroz 95%; Milho 5%	Abr-Set	6	1 581 980	MAI	31	31	300	300	394 250
D35	CCG.ALMOX.R4	84	Arroz 95%; Milho 5%	Abr-Set	6	1 601 040	MAI	31	31	180	180	399 000
D36*	CCG.T25				-							
D37	CCG.ALMOX.R5	22	Arroz 95%; Milho 5%	Abr-Set	6	419 320	MAI	31	31	100?	100	104 500
D38	QCanal.R1	41	Arroz 95%; Milho 5%	Abr-Set	6	781 460	MAI	31	31	120	120	194 750
D39	QCanal.R2	65	Arroz 95%; Milho 5%	Abr-Set	6	1 238 900	MAI	31	31	180	180	308 750

60/81

QUADRO II.1 – REGIME GERAL DE EXPLORAÇÃO

REF ^a	DESIGNAÇÃO SINTÉTICA	ÁREA BENEF (ha)	Ocupação Cultural de Referência	CAMPANHA DE REGA			ELEMENTOS DO MÉS DE MAIOR CONSUMO					
				Período	Nº de meses	Vol (m3)	mês	d/mês	h/dia	Qmax (l/s)		Vol (m3)
										7-19h	19-7h	
D40	QCanal.R3	44	Arroz 95%; Milho 5%	Abr-Set	6	838 640	MAI	31	31	120	120	209 000
D41	QCanal.R4	75	Arroz 95%; Milho 5%	Abr-Set	6	1 429 500	MAI	31	31	180	180	356 250
D42	QCanal.R5	136	Arroz 95%; Milho 5%	Abr-Set	6	2 592 160	MAI	31	31	360	360	646 000
D43		780:										
43a	MESQ.HORTAS	257	Milho 80% ; Hort/Outras 20%	Jan-Dez	12	1 842 690	JUL	31	20	410	200	557 690
43b	MESQ.REGADIO	423	Arroz 50%; Milho 30% ; Hort/Outras 20%	Jan-Dez	12	5 702 040	JUL	31	20	800	800	1 307 070

* tomadas existentes para rega na área do AHBM não equipada e não concessionada nos termos do regime jurídico das obras de fomento hidroagrícola; situações a analisar com vista a uma revisão ou novo pedido de título



QUADRO II.2 – REGIME DE EXPLORAÇÃO – DISTRIBUIÇÃO MENSAL DOS VOLUMES CAPTADOS

REFª	DESIGNAÇÃO SINTÉTICA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANO
D01	CCG.BOLAO.ADU	9 660	25 760	41 860	119 140	238 280	405 720	644 000	602 140	90 160	38 640	9 660	6 440	2 231 460
D02	CCG.SMART	14 000	42 000	70 000	287 000	560 000	868 000	1 393 000	1 316 000	238 000	63 000	21 000	7 000	4 879 000
D03	CCG.SSILV.R5	1 130	4 520	6 780	41 810	80 230	127 690	223 740	216 960	40 680	6 780	2 260	1 130	753 710
D04	CCG.SSILV.R4	1 590	4 770	6 360	60 420	117 660	182 850	340 260	333 900	57 240	6 360	1 590	1 590	1 114 590
D05	CCG.SSILV.R3	1 390	2 780	2 780	52 820	105 640	161 240	311 360	308 580	50 040	2 780	1 390	1 390	1 002 190
D06	CCG.SSILV.R2	1 540	3 080	3 080	58 520	117 040	178 640	344 960	341 880	55 440	3 080	1 540	1 540	1 110 340
D07	CCG.SSILV.R1	1 610	3 220	3 220	61 180	122 360	186 760	360 640	357 420	57 960	3 220	1 610	1 610	1 160 810
D08	CCG.TENT.R8A	1 910	3 820	3 820	110 780	225 380	271 220	462 220	443 120	85 950	3 820	1 910	1 910	1 615 860
D09	CCG.TENT.R9	2 300	4 600	4 600	110 400	223 100	296 700	535 900	522 100	92 000	4 600	2 300	2 300	1 800 900
D10	CCG.TENT.R9A	2 680	5 360	5 360	128 640	259 960	345 720	624 440	608 360	107 200	5 360	2 680	2 680	2 098 440
D11	CCG.MEAS.R10	2 830	5 660	5 660	311 300	631 090	585 810	815 040	730 140	186 780	5 660	2 830	2 830	3 285 630

62/81

Handwritten signature and initials

QUADRO II.2 – REGIME DE EXPLORAÇÃO – DISTRIBUIÇÃO MENSAL DOS VOLUMES CAPTADOS

REF ^a	DESIGNAÇÃO SINTETICA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANO
D12	CCG.MEAS.R11	2 820	5 640	5 640	310 200	628 860	583 740	812 160	727 560	186 120	5 640	2 820	2 820	3 274 020
D13	CCG.CARAP.R12	3 980	7 960	11 940	177 110	362 180	370 140	527 350	475 610	105 470	9 950	3 980	1 990	2 057 660
D14	CCG.CARAP.ADU	4 880	9 760	9 760	736 880	1 498 160	1 263 920	1 586 000	1 356 640	405 040	9 760	4 880	4 880	6 890 560
D15	CCG.ALFAR.R1	0	0	0	48 640	97 280	144 640	289 280	289 280	48 640	0	0	0	917 760
D16	CCG.ALFAR.R2	0	0	0	109 020	220 800	227 700	362 940	340 860	75 900	0	0	0	1 337 220
D17	CCG.ALFAR.R3	0	0	0	49 350	100 100	85 050	111 300	96 950	28 000	0	0	0	470 750
D18	CCG.ALFAR.R4	0	0	0	34 580	69 160	102 830	205 660	205 660	34 580	0	0	0	652 470
D19*	CCG.T13E.-													
D20	CCG.ALFAR.R5	2 720	8 160	12 920	36 040	76 160	107 440	148 920	131 240	18 360	10 880	3 400	1 360	557 600
D21	CCG.EREI.R1	4 360	8 720	13 080	237 620	488 320	462 160	619 120	542 820	135 160	10 900	4 360	2 180	2 528 800
D22	CCG.EREI.R2	2 000	2 000	4 000	384 000	782 000	620 000	726 000	600 000	200 000	2 000	2 000	2 000	3 326 000
D23	CCG.EREI.R3	2 270	2 270	4 540	481 240	982 910	762 720	864 870	705 970	247 430	2 270	2 270	2 270	4 061 030

63/81

Handwritten signature

QUADRO II.2 – REGIME DE EXPLORAÇÃO – DISTRIBUIÇÃO MENSAL DOS VOLUMES CAPTADOS

REFª	DESIGNAÇÃO SINETICA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANO
D24	CCG.EREI.R4	0	0	0	173 250	356 250	269 250	300 750	243 000	87 000	0	0	0	1 429 500
D25	CCG.ADU.EMF	0	0	0	1 155 400	2 359 850	1 820 300	2 087 350	1 705 850	599 500	0	0	0	9 728 250
D26	CCG.MAIOR.ADNOR	0	0	0	481 140	982 080	740 520	811 800	651 420	241 560	0	0	0	3 908 520
D27	LARES.MAIOR.RL1	0	0	0	72 900	148 800	112 200	123 000	98 700	36 600	0	0	0	592 200
D28*	LARES.R1													
D29*	LARES.R2													
D30*	LARES.R3													
D31*	LARES.R4													
D32	CCG.ALMOX.R1	0	0	0	20 470	41 630	40 940	62 560	57 960	13 570	0	0	0	237 130
D33	CCG.ALMOX.R2	0	0	0	114 310	232 880	190 990	239 270	204 480	63 190	0	0	0	1 045 120
D34	CCG.ALMOX.R3	0	0	0	191 730	394 250	297 970	332 830	268 920	96 280	0	0	0	1 581 980
D35	CCG.ALMOX.R4	0	0	0	194 040	399 000	301 560	336 840	272 160	97 440	0	0	0	1 601 040

64/81

Handwritten signature and initials

QUADRO II.2 – REGIME DE EXPLORAÇÃO – DISTRIBUIÇÃO MENSAL DOS VOLUMES CAPTADOS

REF ^a	DESIGNAÇÃO SINETICA	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANO
D36*	CCG.T25													0
D37	CCG.ALMOX.R5	0	0	0	50 820	104 500	78 980	88 220	71 280	25 520	0	0	0	419 320
D38	QCanal.R1	0	0	0	94 710	194 750	147 190	164 410	132 840	47 560	0	0	0	781 460
D39	QCanal.R2	0	0	0	150 150	308 750	233 350	260 650	210 600	75 400	0	0	0	1 238 900
D40	QCanal.R3	0	0	0	101 640	209 000	157 960	176 440	142 560	51 040	0	0	0	838 640
D41	QCanal.R4	0	0	0	173 250	356 250	269 250	300 750	243 000	87 000	0	0	0	1 429 500
D42	QCanal.R5	0	0	0	314 160	646 000	488 240	545 360	440 640	157 760	0	0	0	2 592 160
D43a	MESQ.HORTAS	5 140	12 850	20 560	95 090	197 890	316 110	557 690	534 560	77 100	17 990	5 140	2 570	1 842 690
D43b	MESQ.REGADIO	8 460	21 150	33 840	592 200	1 214 010	1 074 420	1 307 070	1 099 800	308 790	29 610	8 460	4 230	5 702 040

* Tomadas existentes para rega na área do AHBIM não equipada e não concessionada nos termos do regime jurídico das obras de fomento hidroagrícola, situações a analisar com vista a uma revisão ou novo pedido de título



Caso a Concessionária não envie, de acordo com o disposto no Anexo IV, os volumes anuais captados para a rega agrícola, a estimativa da Taxa dos Recursos Hídricos (TRH), na componente de utilização de águas do domínio público hídrico, far-se-á a partir do volume de água máximo anual, previsto no fim da concessão, de 82 hm³.

2 - CONDICIONALISMOS AO REGIME DE EXPLORAÇÃO DO APROVEITAMENTO HIDROGRÍCOLA DO SOTAVENTO ALGARVIO

O regime de exploração adotado pela Concessionária não pode inviabilizar as utilizações localizadas nas massas de água afetadas, colocar em risco a segurança de pessoas e bens e tem de garantir o equilíbrio dos ecossistemas aquáticos e dos ecossistemas deles dependentes.

O regime de exploração utilizado não pode, em caso algum, limitar ou inviabilizar o funcionamento, em pleno, dos meios de captação existentes.

3 – ESTIMATIVA DE CAUDAIS PARA O ANO SEGUINTE

Até ao final do mês de fevereiro de cada ano, a Concessionária obriga-se a apresentar à Concedente uma estimativa dos volumes mensais de água a captar no ano agrícola seguinte, bem como as respetivas culturas, sistemas de rega e áreas beneficiadas, por origem de água.

**Contrato de Concessão Relativo à Utilização dos Recursos Hídricos
para Captação de Águas Superficiais Destinadas à Rega
Aproveitamento Hidráulico do Rio Mondego**

Contrato de Concessão N.º 1/AGRIC/SUP/ RH4/2012

ANEXO III

BENS E INFRAESTRUTURAS AFETOS À CONCESSÃO

Os bens e infraestruturas afetos à concessão e que integram o Domínio Público Hídrico do Estado são os seguintes:

- Valas das redes secundárias de drenagem do aproveitamento hidroagrícola
- Canal de admissão de água à estação elevatória de S. Martinho
- Água, atribuída no âmbito do presente contrato de concessão.
- Ocupação de terrenos do domínio público hídrico pelas redes de infraestruturas do aproveitamento hidroagrícola

**Contrato de Concessão Relativo à Utilização dos Recursos Hídricos
para Captação de Águas Superficiais Destinadas à Rega
Aproveitamento Hidráulico do Rio Mondego**

Contrato de Concessão N.º 1/AGRIC/SUP/ RH4/2012

ANEXO IV

**DEFINIÇÃO DOS PROGRAMAS DE AUTOCONTROLO DOS VOLUMES DE ÁGUA CAPTADOS E DE
MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA**

A monitorização dos parâmetros nas estações de amostragem definidas deve cumprir os preceitos analíticos, de acordo com o Decreto-Lei nº 83/2011, de 20 de junho, aplicáveis às normas de qualidade mais exigentes em vigor para as respetivas utilizações, independentemente da finalidade da presente Concessão. Os métodos laboratoriais e procedimentos de campo deverão ser atualizados de acordo com as normas nacionais e internacionais publicadas.

Todos os resultados dos programas de autocontrolo e programa de monitorização serão enviados à Concedente, em formato digital editável (*.xls) através de correio eletrónico arhc.geral@apambiente.pt, com uma periodicidade trimestral e de acordo com as estruturas indicadas nas tabelas seguintes. Os dados têm de ser remetidos à Concedente no mês imediatamente a seguir ao trimestre a que se reportam.

Quando o Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente (SILiAmb) estiver operacional, a Concessionária terá de introduzir diretamente os dados neste sistema, ou noutro que a Concedente venha a definir.

O programa de monitorização poderá ser revisto, com base na informação recolhida nos primeiros 2 anos, de acordo com os resultados obtidos. Até à comunicação, pela Concedente, da versão revista do programa de monitorização a implementar, mantém-se em vigor a versão anteriormente aprovada.

Os programas de autocontrolo dos volumes captados, de monitorização da qualidade da água e de avaliação do regime de caudais reservados serão implementados após a assinatura do contrato de concessão.

Handwritten signature and initials in the top right corner.

1. PROGRAMA DE AUTOCONTROLO DOS VOLUMES DE ÁGUA CAPTADOS

A Concessionária fica obrigada a instalar equipamentos de controlo para medição de caudal em todos os órgãos hidráulicos de ligação aos Sub-Blocos de rega.

Os volumes mensais de água captados nas diferentes tomadas para as redes de rega do Aproveitamento Hidroagrícola, serão enviados ao Concedente, com uma periodicidade trimestral e de acordo com os Quadros seguintes.

O volume total anual captado só será calculado no último trimestre do ano. Os dados terão obrigatoriamente de ser remetidos ao concedente até ao 15º dia útil do mês de janeiro do ano seguinte ao que os dados dizem respeito.

Quadro 1 - Áreas dominadas pelas captações

APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DO BAIXO MONDEGO			
ANO DE ...			
Captação	Área regada (ha)		
	Projecto	Precários	Tipo de Cultura
...			
...			

A concessionária envia ainda os volumes anuais e mensais efetivamente captados para o sistema de rega em cada ponto de captação no meio hídrico, e ainda a área efetivamente regada e culturas (ou tipo de cultura) para cada uma das captações no meio.

Assim, os volumes a utilizar na rega, captados diretamente para o sistema de rega, deverão ser contabilizados, para efeitos de autocontrolo, no ponto em que são retirados ao meio hídrico e entram no sistema de rega.

Quadro.2 – Volumes captados para rega por ponto de captação (m³)

APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DO BAIXO MONDEGO

ANO DE ...

Volumes captados para rega por mês, ponto de captação e tipo de cultura

Ponto de captação	Mês		Abril		...		Setembro		Total	
		Arroz	Outras culturas	Arroz	Outras culturas	Arroz	Outras culturas	Arroz	Outras Culturas
	Arroz	Outras culturas								
...										
...										
...										
...										

Na informação a fornecer devem ser incluídos os volumes captados através de captações individuais (precários) nas linhas de água, na área do aproveitamento (ou no mínimo a lista de utilizadores, o ponto de captação devidamente coordenado e cultura realizada ou tipo de cultura).

Será ainda incluída informação relativa às captações diretas (precários) nos planos de água, através da lista de utilizadores, volume anual captado ao longo da campanha de rega, dotação estimada e cultura ou tipo de cultura.

Para o caso de utilizadores precários com uma área de rega superior a 50 hectares deverá ser apresentada a identificação e descrição das infra-estruturas de captação de água.

Relativamente aos utilizadores precários a jusante do aproveitamento e que usufruem do sistema de rega, deverá ser apresentada a respetiva lista para além da área de rega, cultura, dotação estimada e volumes captados.

Quadro 3 – Volumes captados para os “precários” associados ao ponto de captação (m³)

APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DO BAIXO MONDEGO						
ANO DE ...						
Rega - Precários						
Nome Utilizado	Área regada (ha)	Cultura(s)	Volume captado (m ³)	Linha de água	Coordenadas	
					M	P
Nome 1						

Total						

Enviar as dotações das culturas instaladas anualmente, tendo em conta os consumos efetuados, pelo que deverá ser produzida a seguinte informação:

Quadro 4 – Áreas e volumes captados por tipo de cultura

APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DO BAIXO MONDEGO			
ANO DE ...			
Áreas e volumes captados por tipo de cultura			
Culturas	Área rega (ha)	Volume captado (m ³)	Dotação bruta por cultura (m ³ /ha)
Cultura ...			
...			
Total			

Handwritten signature and initials.

Registo de fertilizantes e de controlo de infestantes

A informação a fornecer no âmbito deste título, deverá indicar as substâncias ativas presentes nos produtos fertilizantes e fitossanitários empregues nas atividades agrícolas para a área agrícola regada incluindo precários. Deverá ser fornecido um quadro com discriminação das substâncias utilizadas e o período de utilização, para cada tipo de cultura.

Quadro.5– Registo das substâncias ativas utilizadas

APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DO BAIXO MONDEGO

ANO DE ...

Registo de substâncias ativas utilizadas

Tipo	Substância Ativa	Culturas	Período de Aplicação
Fertilizante			
Fitofármaco			

Monitorização da qualidade das massas de água

Com o objetivo de avaliar o impacto das atividades agrícolas, tendo em conta o uso para rega e a avaliação da escorrência, superficial e em profundidade, dos produtos utilizados na atividade agrícola, foi estabelecido pela concedente um programa de monitorização anual da qualidade das massas de água diretamente afetadas.

A monitorização é anual com início em 2013. O programa de monitorização poderá ser revisto de 3 em 3 anos, tendo em conta os resultados obtidos.

Handwritten signature and initials

Nos termos do presente contrato deverá a concessionária apresentar os resultados do programa de monitorização das massas de água, a enviar à concedente até ao final do ano a que respeita.

Nesta fase de exploração do aproveitamento, o programa apresenta as seguintes características:

Quadro 6– Programa de monitorização para as massas de água superficiais

Massas de água superficiais			
Código das Massas de Água	Código da Estação/Localização	Coordenadas	
		M	P
PT04MON0675 (Canal Cond. Geral)	A Jusante da Tomada no Açude-Ponte de Coimbra (REGA)	173 924	360 896
	A jusante da EE de Santo Varão (REGA)	158 688	357 269
PT04MON0688	No rio Velho a Montante da EE Foja (DREN)	148 676	353 472
PT04MON0675	Vala V1 do Bloco 16 - M Esquerda) a montante da entrega na Vala do Sul (DREN)	166 398	358 962

Quadro 7– Parâmetros e periodicidade a analisar para as massas de água superficiais

Parâmetros		Periodicidade
Físico-químicos ⁽¹⁾	pH, Temperatura, Condutividade, Cor ou Turvação, Dureza, SST, Cór/Turbidez, Alcalinidade, CBO ₅ , CQO, Taxa de Saturação de O ₂ , Oxigénio dissolvido, Nitritos, Nitratos, Azoto Amoniacal, Azoto total, Ortofosfato, Fósforo total,	4 vezes ao ano (coincidentes com as estações do ano)
Poluentes específicos ⁽²⁾	MCPA, Antraceno, toxafeno, Clorfenvinfos	
Substâncias Prioritárias e outros Poluentes ⁽³⁾	Alacloro, Atrazina, Bentazona, Desetilatrizona, Desetilterbutilazina; Diurão; Linurão; Propilenotiureia; Terbutilazina	
Físicos	Caudal do ponto de amostragem	

(1) De acordo com os "Critérios para a classificação do estado das massas de água superficiais - Rios e Albufeiras" publicado pelo INAG, I.P. em Setembro de 2009.

Handwritten signature and initials

- (2) Lista de produtos utilizados na área de regadio publicada pela DGAV e que sejam utilizadas nas principais culturas do Aproveitamento ou, substâncias ativas que sejam utilizadas em quantidades significativas e que tenham grau elevado de perigo, ou ainda substâncias já selecionadas para monitorização pelo INAG para estas massas de água (2009).
- (3) Substâncias ativas utilizadas na campanha agrícola do ano anterior que constarem da lista de “substâncias prioritárias e outros poluentes”, de acordo com o Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de Setembro;
Substâncias ativas utilizadas na campanha agrícola do ano em questão e que constarem da lista de “substâncias prioritárias e outros poluentes”, de acordo com o Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de Setembro.

Quadro 8– Programa de monitorização para as massas de água subterrâneas

Massas de água subterrâneas			
Código das Massas de Água	Código da Estação	Coordenadas	
		M	P
PTO6	1 - 230/200	172746	364640
PTO6	2 – 240/28	159300	357150
PTO31	3 – 240/81	160367	354060
PTO6	4 – 240/82	154686	356248
PTO6	5 – 249/45	148633	345151
PTO6	6 – 249/46	146538	347109
PTO6	7 – 249/47	141525	348380

Quadro 9– Parâmetros e periodicidade a analisar para as massas de água subterrâneas

Parâmetros		Periodicidade
Físico-Químicos ⁽¹⁾	Nitratos, azoto amoniacal, Fosfatos, pH, Temperatura, condutividade, Oxigénio Dissolvido	Abril e Outubro
Listas mínimas de poluentes ⁽²⁾	Cloretos e sulfatos	
Substâncias ativas dos pesticidas incluindo respetivos metabolitos e produto de degradação e reação ⁽³⁾	MCPA; Alacloro, Atrazina, Bentazona, Desetilatrizona, Desetilterbutilazina; Diurão; Linurão; Propilenoitiureia; Terbutilazina	
Físicos	Nível piezométrico	

74/81

Handwritten signature

Handwritten mark

- (1) De acordo com os Decretos-Lei n.ºs 208/2008 e 77/2006.
- (2) Produtos da lista mínima de Poluentes publicada no Anexo II (Parte B) do Decreto-Lei n.º 208/2008, de 28 de Outubro
- (3) Lista de produtos utilizados na área de regadio publicada pela DGADR de acordo com o Anexo I do Decreto-Lei n.º 208/2008, de 28 de Outubro, e Anexo I e II do Decreto-Lei 103/2010, de 24 de Setembro

Os métodos laboratoriais e procedimentos de campo terão ser atualizados de acordo com as normas nacionais e internacionais publicadas, nomeadamente sendo realizados ao abrigo da Diretiva 2000/60/CE (transposta para direito nacional através da Lei nº 58/2005, de 27 de dezembro), terão de obedecer ao estipulado na Diretiva 2009/90/CE da Comissão de 31 de julho de 2009, transposta para direito interno através do Decreto-Lei nº 83/2011, de 20 de junho.

Os resultados do programa de monitorização terão de ser enviados à Concedente, em formato digital, como anteriormente referido, com uma periodicidade trimestral e de acordo com a estrutura indicada no Quadro IV. Com a mesma periodicidade terá de ser remetida à Concedente, cópia dos respetivos boletins analíticos.

O registo de dados provenientes do programa de monitorização terá de efetuar-se de acordo com a estrutura das tabelas que se seguem, tendo os parâmetros de ser listados em coluna.

Quadro 10

Modelo de entrega dos dados pela Concessionária relativos ao programa de monitorização implementado

CONTRATO DE CONCESSÃO N.º 1/AGRIC/SUP/RH4/2012														
Recolha da amostra por:							Condições meteorológicas à data da colheita:							
Data da colheita	Hora da colheita	Estação de amostragem	pH	Unidade medida	Método / Ref. Normativo	LD ¹	LQ ¹	Incerteza	Cloretos	Unidade medida	Método / Ref. Normativo	LD ¹	LQ ¹	Incerteza

¹ - LD – Limite de deteção; LQ – Limite de quantificação

Handwritten signature



O programa de monitorização será revisito de 6 em 6 anos, coincidindo com os ciclos do PGRH, podendo ser revisto, de 2 em 2 anos com base em:

- . Resultados da monitorização e da evolução da qualidade da água no meio recetor;
- . Resultados da monitorização inferiores ao limite de quantificação ou de deteção desde que compatíveis com a diretiva métodos (Diretiva 2009/90/CE da Comissão de 31 de julho de 2009, transposta para direito interno através do Decreto-Lei nº 83/2011, de 20 de junho), nomeadamente para as substâncias classificadas como prioritárias ou que venham a ser classificadas como prioritárias.



Handwritten signature and initials

**Contrato de Concessão Relativo à Utilização dos Recursos Hídricos
para Captação de Águas Superficiais Destinadas à Rega
Aproveitamento Hidráulico do Rio Mondego**

Contrato de Concessão N.º 1/AGRIC/SUP/ RH4/2012

ANEXO V

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO PARA A PROTEÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA

A Concessionária obriga-se a encetar esforços, ao nível da informação, recomendação e fiscalização, junto dos utilizadores a quem cede a água captada para rega, para cumprir o seguinte:

1. SOLO

1.1. Minimizar os impactes na erosão do solo devendo, para o efeito, fomentar as seguintes práticas pelos utilizadores:

- a) Aplicar uma taxa de irrigação ajustada à taxa de infiltração de água no solo, não excedendo esta última;
- b) Praticar culturas segundo as curvas de nível;
- c) Definir, com rigor, os canais de escoamento superficial da área irrigada garantindo que esse escoamento se processa de forma lenta e controlada;
- d) Reduzir a extensão em que ocorre e se acumula o escoamento superficial, por exemplo com a instalação de valados a intervalos adequados;
- e) Manter o solo com cobertura vegetal durante o maior período possível;
- f) Adotar práticas de não mobilização ou mobilização mínima de solo, sempre que tal seja viável.

Handwritten signature and initials.

1.2. Dependendo da evolução da qualidade da água de rega e da frequência da sua utilização, podem começar a surgir problemas de salinização dos solos. Caso se detete uma diminuição da qualidade da água, aumentando o seu teor em sais (ou a sua condutividade elétrica), ou caso seja detetada uma tendência para a salinização dos solos, são aplicadas as seguintes medidas:

- a) Aumentar a fração de lavagem para garantir que a zona de maior acumulação de sais se situe a maior profundidade do que a zona de maior desenvolvimento radical;
- b) Selecionar culturas, variedades ou cultivares mais resistentes à salinidade sempre que ocorrem situações de agravamento efetivo ou de um agravamento previsível da salinidade do solo no decurso do ciclo da cultura;
- c) Impedir, sempre que se justifique, a rega de culturas anuais, privilegiando a salvaguarda das culturas plurianuais, e possibilitar a aplicação de maiores frações de lavagem, sempre que ocorram anos secos consecutivos em que a lavagem de sais no inverno se revele insuficiente e, por outro lado, a salinidade da água de rega se apresente com elevada condutividade;
- d) Garantir boas condições de drenagem interna do solo, o que pode exigir, no caso de solos com texturas pesadas, a abertura de valas de drenagem nos horizontes sub-superficiais;
- e) Ajustar a quantidade de água de rega a aplicar em excesso para lavagem de sais acumulados nos horizontes superficiais do solo;
- f) Aplicar gesso para substituir parte do sódio de troca por cálcio.

1.3. Fazer a manutenção cuidada da rede de drenagem. Se forem detetadas áreas com drenagem deficiente, estas devem ser rapidamente melhoradas.

2. ÁGUA

Promover o uso eficiente da água garantindo:

- a) A utilização racional da água de rega, de modo a evitar a rega excessiva, através da utilização das dotações de rega adaptadas às culturas e às características dos solos agrícolas;

Handwritten signature and initials in blue ink.

- b) O controlo e a manutenção cuidada das infraestruturas de rega, de modo a detetar e a corrigir situações de perda de água por ruturas ou fugas;
- c) Que a rega não é efetuada nos períodos mais quentes do dia, de modo a minimizar as perdas de água por evaporação;
- d) Que a quantidade e a forma como se procede à distribuição de água utilizada na rega são cuidadosamente controladas, para evitar a lixiviação de nutrientes e fitofármacos, bem como a formação de zonas com solos fortemente mineralizados em determinadas substâncias poluentes;
- e) A implementação das boas práticas agrícolas, tendo por base o Manual Básico de Práticas Agrícolas: Conservação do Solo e da Água e o Código de Boas Práticas Agrícolas para a Proteção da Água Contra a Poluição com Nitratos de Origem Agrícola (editados pelo Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas);
- f) A manutenção da vegetação ripícola nas linhas de água em articulação com a manutenção da rede de drenagem.

3. FERTILIZAÇÃO E CONTROLO DE INFESTANTES

3.1. Os sistemas de fertilização a utilizar e as respetivas substâncias ativas, devem ser atualizados de acordo com normas nacionais e internacionais publicadas e ser registadas de acordo com o formato constante no Quadro I.

Quadro I

Sistemas de fertilização a utilizar e respetivas substâncias ativas

Sistemas de culturas	Área regada (ha)	Sistema de fertilização utilizado	Substâncias ativas dos produtos utilizados no controle de infestantes

3.2. A aplicação dos fertilizantes deve ter em conta as medidas preconizadas na Portaria n.º 83/2010, de 10 de fevereiro, relativa à poluição da água por nitratos de origem agrícola, devendo seguir as seguintes regras:

- a) A utilização de fertilizantes deve fazer-se de acordo com as necessidades reais das espécies e da fase do ciclo vegetativo, recomendando-se a consulta de técnicos especializados que auxiliem na escolha das melhores soluções para a fertilização das culturas;
- b) A aplicação de fertilizantes deve, sempre que possível, verificar-se em pequenas doses e de forma regular, de modo a que os nutrientes sejam assimilados pelas culturas;
- c) Sempre que possível deve efetuar-se a fertilização e a correção dos solos através da aplicação de adubos orgânicos;
- d) A quantidade de fertilizantes a aplicar às culturas deve ter em consideração as características hidroquímicas das águas de rega;
- e) Não aplicar adubos azotados antes de regar, de modo a minimizar o enriquecimento das linhas de água por azoto;
- f) Não aplicar adubos azotados pelo menos durante os meses de dezembro e janeiro;
- g) Nas rotações culturais deve assegurar-se a existência de culturas durante os períodos de chuva, para que o azoto mineral disponível no solo seja captado pelas culturas;
- h) Os adubos sólidos e, sobretudo os líquidos, devem ser armazenados em locais secos e impermeabilizados, situados a mais de 10 m de distância dos rios, ribeiras, albufeiras, valas de drenagem, poços, furos ou nascentes.

3.3. A aplicação de produtos fitofarmacêuticos, de acordo com os princípios de boa prática fitossanitária e as normas de proteção integrada das culturas estabelecidas pela Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), devendo ainda respeitar as seguintes orientações:

- a) Os fitofármacos devem ser utilizados apenas em casos onde não se verifique a possibilidade de recorrer a alternativas. Nos casos onde se verifique ser indispensável a utilização de fitofármacos, a sua escolha deve ter em conta características como: baixa toxicidade; reduzido tempo de vida no ambiente; não conter substâncias persistentes na água, persistentes ou bioacumuláveis; ser de fácil manuseamento, sem perigo para quem aplica e ter retenção efetiva na área tratada;

Handwritten signature and initials in blue ink.

- b) Proceder à aplicação de fitofármacos de acordo com os princípios de boa prática fitossanitária e as regras de proteção integrada das culturas estabelecidas pela DGADR;
- c) Não devem utilizar-se pesticidas móveis e persistentes na água ou que possam formar substâncias tóxicas, persistentes ou bioacumuláveis;
- d) Sempre que possível deve optar-se, em vez dos tratamentos fitossanitários, por meios mecânicos para o combate a pragas e a doenças das culturas;
- e) A aplicação dos fitofármacos deve ser feita de forma cuidadosa, de acordo com as instruções do fabricante, e devem ser tomados todos os cuidados para que sejam atingidas apenas as áreas necessárias;
- f) Não contaminar valas, poços ou cursos de água com os excedentes de calda ou de lavagem de material de aplicação;
- g) Utilizar produtos que, pelas suas características de persistência e mobilidade no solo, apresentem menor risco de contaminação dos recursos hídricos. Para a aplicação desta medida sugere-se a escolha dos produtos aconselhados em Proteção Integrada. As listas de fitofármacos aconselhados podem ser consultadas através do *site* do Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território ou contactada a DGADR.

3.4. Os fitofármacos e os fertilizantes não devem ser aplicados quando se prevejam longos períodos de precipitação ou de precipitação intensa nas 48 horas seguintes à aplicação.

3.5. Os fertilizantes e pesticidas devem ser adequadamente armazenados, devendo proceder-se a uma inspeção periódica para verificação das condições de segurança das embalagens e dos locais de armazenamento.

3.6. Na envolvente direta a qualquer captação de água não se devem aplicar fertilizantes.

3.7. Deverá manter-se um registo atualizado das quantidades e dos períodos de aplicação de fertilizantes e de pesticidas.