

R S

**CONTRATO DE CONCESSÃO RELATIVO À GESTÃO, EXPLORAÇÃO,
MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS DA REDE
SECUNDÁRIA DO EMPREENDIMENTO DE FINS MÚLTIPLOS DE ALQUEVA**

Considerando que:

- A) O Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA) representa uma obra de aproveitamento dos recursos hídricos associados às bacias hidrográficas dos rios Sado e Guadiana, que integram respetivamente, as Regiões Hidrográficas 6 e 7, no Alentejo;
- B) Os referidos recursos hídricos pertencem ao domínio público do Estado, revestindo o EFMA a natureza de empreendimento de fins múltiplos;
- C) Está em causa a gestão da componente hidroagrícola de um empreendimento de fins múltiplos com as implicações e condicionantes decorrentes dessa integração;
- D) Nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 2.º, do Decreto-Lei n.º 313/2007, de 17 de setembro, foi atribuída à EDIA - Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva, S.A. (EDIA), a concessão da gestão e exploração do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA) e a concessão da utilização privativa do domínio público hídrico do EFMA;
- E) Tal concessão compreende, nos termos legalmente previstos, a administração das infraestruturas hidráulicas e de outros bens do domínio público hídrico afetos ao empreendimento, a administração e gestão das utilizações dos recursos hídricos associados ao empreendimento e, em especial, a utilização privativa do domínio público hídrico para captação de água para rega, bem como a implantação e exploração das infraestruturas hidráulicas destinadas a esse fim;
- F) No anexo do referido Decreto-Lei n.º 313/2007, são aprovadas as bases da concessão de gestão, exploração e de utilização privativa do domínio público hídrico do EFMA;

- G) O EFMA integra as componentes infraestruturais mencionadas no artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 42/2007, de 22 de fevereiro, onde se inclui, nos termos da alínea e), a rede secundária, constituída pelas infraestruturas de captação, adução e distribuição que se encontram posicionadas a jusante da rede primária e visam garantir o fornecimento de água à atividade agrícola, ao setor agroalimentar e a outras atividades de natureza económica, beneficiárias das infraestruturas dos aproveitamentos hidroagrícolas;
- H) A gestão, exploração, manutenção e conservação das infraestruturas da rede secundária processam-se nos termos do disposto no Regime Jurídico das Obras de Aproveitamento Hidroagrícola (RJOAH), conforme estabelece o n.º 3 do artigo 2.º do referido Decreto-Lei n.º 42/2007;
- I) O Regime Jurídico das Obras de Aproveitamento Hidroagrícola, estabelecido no Decreto-Lei n.º 269/82 de 10 de julho, republicado pelo Decreto-Lei n.º 86/2002 de 6 de abril, por sua vez alterado pelo Decreto-Lei n.º 169/2005 de 26 de setembro, estabelece no n.º 1 do artigo 102.º, que a conservação e exploração das obras de aproveitamento hidroagrícola podem ser atribuídas, através de concessão, a pessoas coletivas públicas ou privadas com capacidade técnica e financeira adequada;
- J) A Portaria n.º 1473/2007, de 15 de novembro, alterada pela Portaria n.º 1001/2009, de 8 de setembro, aprovou a minuta base do contrato de concessão para a conservação e exploração das obras de aproveitamento hidroagrícola;
- K) O contrato de concessão relativo à gestão, exploração, manutenção e conservação das infraestruturas da rede secundária do EFMA celebrado em 8 de abril de 2013 vigorou até 31 de dezembro de 2020;
- L) A minuta do contrato de concessão relativo à gestão, exploração, manutenção e conservação das infraestruturas da rede secundária do EFMA, a celebrar entre o Estado Português, representado pela Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural enquanto Autoridade Nacional do Regadio e a EDIA – Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, S.A., foi aprovada pela Ministra da Agricultura e Alimentação em 16 de dezembro de 2022 conforme Despacho n.º 7/2023, publicado na 2.º série do Diário da República, em 2 de janeiro.

É mutuamente aceite e reciprocamente acordado o presente contrato de concessão, entre:

PRIMEIRO: O ESTADO PORTUGUÊS, representado pela **Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR)**, doravante designada por "concedente", pessoa coletiva n.º 600082440, com sede na Avenida Afonso Costa n.º 3, 1949-002 Lisboa, neste ato representada pelo seu Diretor-Geral, Dr. Rogério de Lima Ferreira;

E

SEGUNDO: A **EDIA - Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, S.A. (EDIA)**, doravante designada por "concessionária", pessoa coletiva n.º 503450189, com sede na Rua Zeca Afonso n.º 2, 7800-522 Beja, neste ato representada pelo seu Presidente do Conselho de Administração Eng.º José Pedro Salema.

Que se rege pelas cláusulas seguintes:

Cláusula 1.ª

Objeto da concessão

- 1 – O contrato de concessão tem por objeto, em regime de exclusividade, a gestão da rede secundária do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA).
- 2 – A atividade da concessão compreende as seguintes atividades:
 - a) A gestão dos recursos hídricos associados à componente hidroagrícola do EFMA, bem como a utilização daqueles recursos do domínio público;
 - b) A exploração, conservação e reabilitação das infraestruturas da rede secundária necessárias ao seu funcionamento;
 - c) As ações de modernização do aproveitamento que constituem a componente hidroagrícola do EFMA;
 - d) A captação e o fornecimento de água à atividade agrícola, ao setor agroalimentar e a outras atividades de natureza económica, beneficiárias das infraestruturas dos aproveitamentos hidroagrícolas;
- 3 – A área da concessão é delimitada nos termos do Anexo I - Delimitação da área de concessão.

Cláusula 2.^a

Âmbito da concessão

1 – Para efeitos do objeto da concessão são conferidos à concessionária todos os direitos e obrigações compreendidos na gestão dos recursos hídricos em conformidade com o estabelecido na cláusula anterior, no título de utilização dos recursos hídricos do domínio público atribuído, bem como os necessários para a gestão das infraestruturas da rede secundária e para a prestação dos serviços referidos no n.º 2 da cláusula anterior.

2 – As ações de modernização das infraestruturas do aproveitamento hidroagrícola serão objeto de contrato-programa entre o concedente, a concessionária e, eventualmente, outras entidades interessadas.

Cláusula 3.^a

Meios afetos à concessão

1– Integram o estabelecimento da concessão:

- a) As infraestruturas da rede secundária de rega e respetivos equipamentos, bem como as redes de drenagem e viária, conforme fichas de caracterização de cada bloco de rega constantes do Anexo II - Características principais da rede secundária;
- b) As áreas que foram adquiridas e expropriadas para a sua implantação, de acordo com o Anexo III - Áreas adquiridas e expropriadas;
- c) Outros bens imóveis identificados no regulamento de cada bloco de rega que integra o aproveitamento hidroagrícola do EFMA.

2 – Consideram-se também afetos à concessão:

- a) Os imóveis e equipamentos adquiridos pela concessionária no âmbito da componente hidroagrícola do EFMA e da prestação dos serviços previstos neste contrato de concessão;
- b) Os fundos ou reservas financeiras consignadas à garantia do cumprimento das obrigações da concessionária, bem como o fundo de reabilitação e reserva previsto na cláusula 10.^a.

3 – Consideram-se ainda afetos à concessão, e na sua totalidade, os direitos e deveres objeto das relações jurídicas que se encontrem em cada momento relacionadas com a concessão, incluindo as laborais e de prestação de serviços.

4 – Os bens que integrem, nos termos fixados nos números anteriores, o domínio público ou privado do Estado não poderão ser objeto de qualquer forma de alienação ou de oneração.

5 – Para além das infraestruturas identificadas no Anexo II, podem ainda ser afetas ao estabelecimento da concessão outras infraestruturas que venham a ser integradas na rede secundária do EFMA, as quais serão objeto de adenda ao presente Contrato.

6 – A concessionária, no exercício dos poderes de administração do domínio público hídrico concedidos, promove, por si ou por terceiros, a valorização dos bens que integram o mesmo.

7 – A concessionária, enquanto responsável pela conceção, execução e construção das infraestruturas que integram a rede secundária do EFMA, assegura que todas as infraestruturas e equipamentos se encontram em perfeito estado de operacionalidade e executadas de acordo com as normas de arte aplicáveis.

Cláusula 4.ª

Propriedade dos bens afetos à concessão

1 – As infraestruturas, equipamentos e demais bens referidos no n.º 1 da cláusula anterior pertencem ao domínio público do Estado.

2 – Os bens referidos no número anterior, desde que não sejam indispensáveis para uma plena e adequada utilização do aproveitamento hidroagrícola do EFMA, podem ser desafetados da concessão a pedido da concessionária ou por iniciativa do concedente, após audição da concessionária, sujeito a parecer prévio da Direção-Geral do Tesouro e Finanças, por despacho da Ministra da Agricultura e Alimentação, o qual especificará os bens a desafetar e o regime de transmissão e de utilização dos mesmos.

3 – Enquanto durar a concessão, a concessionária detém a propriedade dos bens afetos à concessão que não pertençam ao Estado, nomeadamente os imóveis e equipamentos referidos na alínea a) do n.º 2 da cláusula 3.ª.

4 – Os bens afetos à concessão referidos no número anterior só poderão ser alienados ou onerados com autorização prévia do concedente.

5 – Excetua-se do disposto no número anterior a alienação, oneração ou abatimento dos bens afetos à concessão quando:

- a) Se tenham tornado obsoletos pelo uso;
- b) Tenham sido substituídos ou se mostrem desnecessários;
- c) Tenham um valor contabilístico inferior a € 5.000,00 atualizado anualmente de acordo com o índice de preços no consumidor no Continente, do Instituto Nacional de Estatística (INE).

6 – No termo da concessão, todos os bens reverterão para o concedente, sem qualquer indemnização, livres de quaisquer ónus ou encargos e em perfeitas condições de operacionalidade, utilização e manutenção.

7 – No termo da concessão, os fundos ou reservas, referidos na alínea b) do n.º 2 da cláusula 3.ª reverterem ou transferem-se para o Estado, sem direito a qualquer indemnização.

8 – Excetuam-se do disposto nos n.ºs 6 e 7 anteriores os bens, fundos e reservas, próprios da concessionária, adquiridos ou constituídos antes da celebração do contrato de concessão.

Cláusula 5.ª

Utilização do domínio público hídrico

1 – A concessionária terá o direito de utilizar o domínio público hídrico do Estado nos termos do título de utilização dos recursos hídricos (TURH).

2 – O TURH trata-se de um contrato de concessão relativo à utilização dos recursos hídricos para captação de água destinada à rega e foi celebrado entre a EDIA e o Estado, em 17 de outubro de 2007.

H
C

Cláusula 6.^a
Regime da concessão

Com o objetivo de assegurar a adequação dos termos da concessão às alterações legislativas que ocorram, nomeadamente nos normativos aplicáveis ao regadio e aos aproveitamentos hidroagrícolas, aos recursos hídricos e à política de ambiente, o concedente reserva-se o direito de alterar as condições da sua exploração, nos termos da lei e dos regulamentos, desde que seja garantida, por consenso das partes, a viabilidade técnica e económica da gestão da componente hidroagrícola do EFMA.

Cláusula 7.^a
Prazo da concessão

- 1 – O contrato de concessão terá uma duração de 20 anos contados a partir da data da sua celebração.
- 2 – Considera-se a concessão automaticamente renovada por sucessivos períodos de 10 anos se o contrato não for denunciado, por qualquer das partes, com uma antecedência mínima de 2 anos, em relação ao termo do contrato inicial ou de qualquer das suas renovações.
- 3 – A renovação da concessão terá como limite o prazo máximo da concessão da utilização privativa dos recursos hídricos do domínio público, obtido ao abrigo do disposto na Lei da Água.

Cláusula 8.^a
Obrigações gerais da concessionária

Constituem obrigações gerais da concessionária no âmbito da gestão da componente hidroagrícola do EFMA:

- a) Prestar os serviços concessionados de forma adequada, eficaz e continuada;
- b) Assegurar a gestão racional da água de acordo com as normas estabelecidas e as disponibilidades hídricas;
- c) Garantir a igualdade e transparência no acesso e na utilização da água e das infraestruturas da componente hidroagrícola do EFMA;

- d) Cumprir e fazer cumprir o regulamento de cada bloco de rega do aproveitamento hidroagrícola do EFMA;
- e) Zelar pela proteção, vigilância e conservação dos bens do domínio público e, em especial, das infraestruturas, objeto da concessão;
- f) Garantir o cumprimento do regulamento de segurança das barragens;
- g) Colaborar com os serviços do Estado no estudo e execução das medidas atinentes ao desenvolvimento técnico, económico e social da zona beneficiada, em tudo quanto respeita à componente hidroagrícola do EFMA;
- h) Colaborar com as entidades oficiais competentes no controlo da qualidade da água de cada bloco de rega do aproveitamento hidroagrícola do EFMA;
- i) Cumprir as leis vigentes e aplicáveis, bem como as determinações que, nos termos do contrato de concessão, sejam estabelecidas pelo concedente;
- j) Cumprir as normas que no futuro entrem em vigor, ainda que estas determinem a prescrição ou modificação das disposições que enquadram o regime de concessão.

Cláusula 9.ª

Obrigações específicas no âmbito das infraestruturas hidroagrícolas

Constituem obrigações específicas da concessionária no âmbito da gestão das infraestruturas da componente hidroagrícola:

- a) Garantir a segurança, a conservação e exploração das infraestruturas bem como zelar pela sua operacionalidade;
- b) Assegurar o regular, contínuo e eficiente funcionamento das infraestruturas de modo a garantir a prestação dos serviços de forma apta e adequada;
- c) Promover a realização das obras de reabilitação, efetuando para tanto as necessárias reparações, renovações e adaptações, de modo a assegurar a manutenção dos níveis de serviço com uma qualidade adequada no âmbito da utilização e desempenho das infraestruturas da componente hidroagrícola do EFMA;
- d) As obras de reabilitação, no âmbito do indicado no número anterior, carecem de prévio conhecimento do concedente.

Cláusula 10.^a

Fundo de reabilitação e reserva

1 – A concessionária, após o início de exploração do aproveitamento hidroagrícola, procederá à criação de um fundo de reabilitação e reserva para acorrer, nomeadamente, aos seguintes encargos:

- a) Os necessários à realização do investimento de substituição de bens depreciados por uso ou obsolescência técnica;
- b) Os decorrentes da realização das obras de conservação e reabilitação das infraestruturas da rede secundária;
- c) Os necessários para fazer face a despesas de carácter imprevisto, nomeadamente custas judiciais, indemnizações e prejuízos não previstos.

2 – A concessionária poderá efetuar aplicações financeiras dos montantes que constituírem o fundo de reabilitação e reserva, devendo os respetivos rendimentos reverter para o próprio fundo.

Cláusula 11.^a

Controlo de segurança das barragens

1 – A concessionária obriga-se a cumprir o estipulado no Regulamento de Segurança de Barragens em vigor por força de regime jurídico próprio, bem como todas as outras normas legais ou regulamentares em vigor sobre esta matéria.

2 – Para efeitos do número anterior a concessionária assume todas as responsabilidades e obrigações do dono de obra, nomeadamente as seguintes:

- a) Submeter à aprovação da Autoridade Nacional de Segurança de Barragens (ANSB), designada para efeitos da presente cláusula como ANSB, a designação de um técnico responsável pela segurança das barragens do aproveitamento hidroagrícola do EFMA;
- b) Efetuar a exploração das infraestruturas de acordo com as normas de segurança e outras aprovadas pela ANSB e promover a sua observação de acordo com o plano de observação aprovado;

- c) Comunicar à ANSB as ocorrências excepcionais e circunstâncias anómalas e adotar as medidas convenientes para as remediar;
- d) Submeter à aprovação da ANSB, dando conhecimento ao concedente, os projetos de alterações e de reparações e proceder à sua execução, a qual decorrerá ao abrigo de contrato-programa se consubstanciarem ações de modernização das infraestruturas em causa;
- e) Submeter à aprovação da ANSB os planos de observação do comportamento das infraestruturas, realizar a observação e remeter regularmente os seus resultados à Autoridade;
- f) Organizar e manter o arquivo técnico da exploração;
- g) Suportar as despesas originadas com a observação, o controlo de segurança e os estudos para os planos de segurança e emergência.

3 – A concessionária dará conhecimento prévio à concedente de todas as formalidades a assumir perante a ANSB, a título das responsabilidades e obrigações constantes no número anterior.

Cláusula 12.^a

Gestão das albufeiras

1 – A concessionária obriga-se a submeter à aprovação da Comissão de Gestão de Albufeiras o programa de exploração anual das albufeiras do aproveitamento hidroagrícola do EFMA.

2 – A concessionária, tendo em atenção as deliberações daquela Comissão, adota, na exploração das albufeiras, os critérios que vierem a ser aí decididos, em tudo o que não contrarie o objeto deste contrato de concessão.

Cláusula 13.^a

Procedimentos em situações de emergência

1 – A concessionária obriga-se a manter em condições de segurança as barragens e promover, para este efeito, adequadas ações de exploração, conservação, reparação e reabilitação.

2 – A concessionária obriga-se a adotar todas as medidas previstas nos planos aprovados, tendo em vista obviar possíveis acidentes e, quando tal não seja possível, minimizar os seus impactes.

3 – Compete à concessionária manter operacionais todos os dispositivos e equipamentos necessários à operação dos órgãos e equipamentos, ao aviso e alerta às populações e à atuação em caso de acidente, que estejam a seu cargo.

4 – Em situação de emergência a concessionária obriga-se a adotar as medidas da sua responsabilidade previstas naqueles planos e colabora com as autoridades do sistema nacional de proteção civil tendo em vista a segurança de pessoas e bens.

Cláusula 14.^a

Inventário do património afeto à concessão

1 – A concessionária obriga-se a elaborar e manter atualizado o inventário do património afeto à concessão, devendo o mesmo contemplar, nomeadamente, a perfeita distinção entre os bens do domínio público e os demais bens afetos à concessão.

2 – O inventário a que se refere o número anterior é atualizado anualmente e objeto de aprovação pelo concedente.

3 – Sem prejuízo de outras penalidades que se mostrem aplicáveis em caso de incumprimento do n.º 1, o concedente reserva-se o direito de proceder à inventariação dos bens afetos à concessão, correndo os correspondentes custos por conta da concessionária.

Cláusula 15.^a

Plano de desenvolvimento

1 – De forma a permitir à entidade fiscalizadora, referida na cláusula 20.^a, um acompanhamento, controlo e avaliação adequados da gestão da componente hidroagrícola do EFMA, a concessionária obriga-se a elaborar, até ao 3.º trimestre de cada ano civil, um plano de desenvolvimento para os três anos subsequentes, onde se estabeleçam os objetivos a prosseguir e as medidas e as ações a implementar no domínio da conservação, melhoria e exploração das infraestruturas, bem como dos serviços objeto da concessão.

2 – O plano de desenvolvimento a que alude o número anterior deve contemplar, designadamente, relativamente a cada ano, as ações a realizar nos seguintes domínios:

a) Quanto à gestão das infraestruturas:

- i) Conservação preventiva e corretiva das infraestruturas;
- ii) Melhoria das infraestruturas;
- iii) Aperfeiçoamento do sistema de distribuição da água;

b) Quanto à prestação dos serviços objeto da concessão:

- i) Garantia de qualidade dos serviços;
- ii) Introdução de novos serviços;
- iii) Desenvolvimento dos serviços prestados.

Cláusula 16.^a

Contabilidade

A concessionária obriga-se a implementar um sistema de contabilidade, de acordo com o Sistema de Normalização Contabilística (SNC), que permita designadamente:

- a) Segregar os proveitos e custos associados à gestão das infraestruturas e relativos às prestações de serviços;
- b) Determinar os custos diretos e indiretos imputados a cada uma das atividades desenvolvidas no âmbito da concessão.

Cláusula 17.^a

Prestação de informações

1 – Ao longo de todo o período da concessão a concessionária é obrigada a informar o concedente de todo e qualquer acontecimento ou situação que possa:

- a) Vir a dificultar ou impedir o cumprimento adequado e atempado de qualquer das suas obrigações ou que possa constituir causa de sequestro ou de rescisão do contrato;

b) Determinar ou aconselhar a alteração do serviço concessionado.

2 – A concessionária é igualmente obrigada, durante todo o período de concessão, a enviar ao concedente:

- a) Quaisquer alterações dos órgãos sociais ou dos estatutos da concessionária, no prazo de 15 dias úteis após a respetiva deliberação;
- b) O Relatório de gestão anual e as Contas do exercício, incluindo a proposta de aplicação de resultados, até 30 dias úteis após a respetiva aprovação pelos órgãos competentes;
- c) O plano de atividades e o orçamento de receitas e despesas anuais, até 30 dias úteis após a respetiva aprovação pelos órgãos competentes;
- d) O plano de desenvolvimento referido na cláusula 15.^a no prazo de 15 dias úteis após a respetiva aprovação pelo órgão competente;
- e) A descrição das principais operações financeiras, designadamente as relativas à aplicação de fundos e à contração de empréstimos, no prazo de 15 dias úteis após a respetiva realização;
- f) A informação estatística anual sobre a utilização da água, sobre as áreas e culturas regadas e outros dados ou informações relevantes sobre a gestão da componente hidroagrícola do EFMA, de acordo com as normas e prazos a fixar pelo concedente.

3 – A concessionária prestará ainda ao concedente, informação escrita sobre as questões ou aspetos relacionados com a concessão que lhe sejam formulados, no prazo fixado para o efeito pelo mesmo.

Cláusula 18.^a

Deliberações sujeitas a autorização

A concessionária não pode, sem expressa autorização do concedente, tomar qualquer deliberação que, direta ou indiretamente, tenha por fim ou possa levar a uma das seguintes situações:

- a) Suspensão ou cessação temporária ou definitiva, total ou parcial, de qualquer dos serviços concessionados;
- b) Utilização dos bens do domínio público para fins diferentes dos previstos;

- c) Alteração do regulamento de cada bloco de rega do aproveitamento hidroagrícola do EFMA;
- d) Realização de trabalhos de modernização das infraestruturas.

Cláusula 19.^a

Responsabilidade civil

1 – A concessionária responderá, nos termos da lei geral, por quaisquer prejuízos e danos causados, na sequência da intervenção, sempre que necessária, dos seus serviços nos prédios beneficiados ou não pelo aproveitamento hidroagrícola, devendo suportar os prejuízos comprovadamente sofridos pelo legítimo possuidor da terra, repondo a situação sempre que possível ou indemnizando o lesado sempre que tal se justifique.

2 – A responsabilidade civil da concessionária deve estar coberta por seguro, sempre que possível, de acordo com as habituais práticas vigentes no mercado segurador.

Cláusula 20.^a

Fiscalização da concessão

1 – A fiscalização cabe ao Ministério da Agricultura e Alimentação, através da entidade concedente, Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural.

2 – O concedente fiscalizará o cumprimento das leis, dos regulamentos aplicáveis à componente hidroagrícola do EFMA e das cláusulas do contrato de concessão, assim como a atividade da concessionária, podendo, para tal, solicitar-lhe as informações e os documentos que considerar necessários.

3 – O pessoal de fiscalização nomeado pelo concedente dispõe de livre acesso, no exercício das suas funções, a todas as infraestruturas e equipamentos objeto desta concessão e a todas as instalações da concessionária.

4 – As determinações do concedente que vierem eventualmente a ser emitidas no âmbito dos poderes de fiscalização são imediatamente aplicáveis e vinculam a concessionária, sem prejuízo do recurso ao processo de resolução de conflitos previsto na cláusula 31.^a.

5 – Quando a concessionária não tenha respeitado as determinações do concedente referidas no número anterior, este pode proceder à correção da situação, diretamente ou através de terceiros, imputando os respetivos custos à concessionária.

6 – O concedente fica desde já autorizado a transferir para a Direção Regional de Agricultura e Pescas competente em razão da localização do aproveitamento, a totalidade ou parte das suas competências em matéria de fiscalização da concessão, mediante protocolo.

Cláusula 21.ª

Direitos da concessionária

À concessionária, no âmbito da gestão da componente hidroagrícola do EFMA, compete-lhe o exercício, nomeadamente, dos seguintes direitos:

- a) Liquidar e cobrar as taxas previstas no regime jurídico dos aproveitamentos hidroagrícolas;
- b) Fixar e cobrar os preços relativos aos serviços que presta.

Cláusula 22.ª

Sistema de taxas e de preços

1 – A utilização da água e das infraestruturas do domínio público objeto da concessão encontram-se sujeitas ao pagamento das taxas previstas no regime jurídico dos aproveitamentos hidroagrícolas e na Lei da Água.

2 – O valor das taxas referidas no número anterior será fixado e atualizado de acordo com os princípios estabelecidos na legislação base e, quando relevante, em legislação complementar que regula o regime da sua aplicação, designadamente o disposto no n.º 1 do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 42/2007, de 22 de fevereiro, na sua redação atual.

3 – A concessionária fará repercutir sobre os utilizadores do aproveitamento hidroagrícola o encargo económico que a taxa de recursos hídricos representa, nos termos do previsto na Lei da Água e demais legislação complementar, bem como nas orientações da Autoridade Nacional da Água.

Cláusula 23.^a

Penalizações contratuais

1 – Pelo incumprimento das obrigações assumidas no âmbito do contrato de concessão, poderá a concessionária ser obrigada ao pagamento de uma penalização no montante de € 500 a € 50.000, segundo a sua gravidade, a qual será aferida em função:

- a) Dos riscos para a segurança das pessoas e bens;
- b) Dos prejuízos resultantes para os beneficiários, regantes e demais utentes da componente hidroagrícola do EFMA;
- c) Da degradação do estado de conservação e de funcionalidade dos bens do domínio público;
- d) Da culpa da concessionária.

2 – É da competência da Ministra da Agricultura e Alimentação a determinação do montante previsto no número anterior.

3 – A sanção aplicada é comunicada por escrito à concessionária.

4 – Os limites dos montantes referidos no n.º 1 são atualizados anualmente de acordo com o índice de preços no consumidor no continente, do Instituto Nacional de Estatística.

Cláusula 24.^a

Sequestro

1 – Sem prejuízo do disposto na cláusula anterior, em caso de incumprimento grave pela concessionária das obrigações decorrentes do contrato de concessão, o concedente notifica a concessionária para, no prazo que lhe for fixado, regularizar a situação objeto de incumprimento.

2 – Caso não se verifique a regularização da situação, pode o concedente, mediante sequestro, tomar a seu cargo o desenvolvimento das atividades e a exploração dos serviços objeto da concessão.

3 – O sequestro pode ter lugar, nomeadamente, caso se verifique qualquer das seguintes situações:

- a) Cessação ou interrupção, total ou parcial, do desenvolvimento das atividades ou da exploração dos serviç os objeto da concessão;
- b) Verificação de deficiências graves no regular e adequado desenvolvimento das atividades e dos serviç os objeto da concessão;
- c) Lacunas, erros e insuficiências verificadas na conservação e exploração das infraestruturas que põem ou podem pôr em causa a continuidade e a qualidade dos serviç os concessionados ou a seguranç a das pessoas e dos bens.

4 – Verificado o sequestro, a concessionária suportar  todos os encargos resultantes da manutenção dos serviç os e as despesas necessárias para restabelecimento da normalidade e adequabilidade da exploração.

5 – Logo que cessem as razões que motivaram o sequestro e o concedente o julgue oportuno, será a concessionária notificada para retomar, no prazo que lhe for fixado, a exploração das atividades e dos serviç os objeto da concessão.

6 – Se a concessionária não quiser ou não puder retomar a concessão ou, quando o tiver feito, continuarem a verificar-se graves deficiências na exploração das atividades e serviç os objeto da concessão, poderá o concedente determinar a rescisão do contrato, nos termos e para os efeitos consignados na cláusula 28. .

Cláusula 25. 

Casos de forç a maior

1 – Consideram-se casos de forç a maior os acontecimentos imprevisíveis cujos efeitos se produzam independentemente da vontade ou das circunstâncias pessoais da concessionária.

2 – Verificando-se, durante a vigência do contrato de concessão, casos de forç a maior que impeç m o cumprimento, total ou parcial, das obrigações da concessionária, poderá haver lugar   suspensão, total ou parcial, das correspondentes obrigações ou do contrato, pelo período correspondente ao da duração do caso de forç a maior, ou   revisão, por acordo, do contrato, quando tal se justifique.

3 – Quando pretender invocar caso de forç a maior para os efeitos previstos no número anterior, a concessionária deve, logo que reconheça a respetiva existência, levar ao conhecimento do concedente, por escrito e de forma fundamentada, no prazo de 10 dias úteis, o caso e os efeitos que os mesmos ter o na execução do contrato.

4 – Sem prejuízo da possibilidade da suspensão ou da revisão previstas no n.º 2, a concessionária deverá sempre tomar as medidas que se mostrem necessárias à segurança das pessoas e dos bens e, se possível, à continuidade das atividades e dos serviços concessionados.

Cláusula 26.ª

Modificação do contrato

1 – Na eventualidade de, na vigência do contrato de concessão, ocorrerem circunstâncias que, pela sua importância e efeito, devam ser consideradas como alteração anormal das circunstâncias, nos termos do artigo 437.º do Código Civil, as partes comprometem-se a rever o contrato de concessão de acordo com os princípios de boa fé e de equidade.

2 – Pela ocorrência da alteração das condições de exploração do aproveitamento, nomeadamente as previstas na cláusula 6.ª, poderão as partes solicitar a revisão do contrato.

3 – Na falta de acordo entre as partes quanto à alteração do contrato prevista nos números anteriores, num prazo não superior a 90 dias a contar da comunicação de uma das partes à outra da alteração das circunstâncias, haverá recurso à convenção de arbitragem prevista na cláusula 31.ª.

Cláusula 27.ª

Extinção da concessão

A concessão extingue-se por acordo entre as partes, por rescisão, por revogação e pelo decurso do respetivo prazo.

Cláusula 28.ª

Rescisão da concessão

1 – Sem prejuízo do disposto no n.º 2, o concedente pode rescindir a concessão em casos de violação grave, continuada e não sanada ou não sanável, das obrigações da concessionária.

- 2 – Verificando-se qualquer caso de incumprimento que fundamente a rescisão do contrato, o concedente notificará a concessionária para que, no prazo que tiver fixado, sejam integral e adequadamente cumpridas as suas obrigações e corrigidas e reparadas as consequências dos seus atos, exceto tratando-se de violação não sanável.
- 3 – Caso a concessionária não promova a execução das ações notificadas pelo concedente, pode este rescindir a concessão mediante notificação enviada à concessionária.
- 4 – A rescisão é da competência da Ministra da Agricultura e Alimentação e produz efeitos imediatos mediante notificação ao concessionário, independentemente de qualquer outra formalidade.
- 5 – Em caso de rescisão, a universalidade dos bens e direitos afetos à concessão reverte a favor do Estado, sem qualquer indemnização e sem prejuízo da responsabilidade civil em que incorrer a concessionária e das sanções previstas na lei ou no contrato.
- 6 – Excetuam-se da reversão disposta no número anterior os bens próprios da concessionária adquiridos antes da celebração do contrato de concessão.

Cláusula 29.ª

Revogação da concessão

- 1 – O concedente pode revogar a concessão sempre que motivos de interesse público o justifiquem, mediante notificação à concessionária com a antecedência mínima de um ano.
- 2 – O concedente assumirá, decorrido o período de um ano sobre a notificação de revogação, todos os direitos e obrigações contraídos pela concessionária anteriormente à data da notificação, com vista a assegurar o prosseguimento das atividades e a prestação dos serviços concessionados, e ainda aqueles que tenham sido assumidos pela concessionária devidamente autorizados pelo concedente.
- 3 – Em caso de revogação, a concessionária terá direito a uma indemnização igual ao valor dos bens, corrigido pelas respetivas amortizações e reavaliações, que à data da revogação faziam parte dos bens afetos à concessão, com exceção dos que

integram o seu património próprio adquirido antes da celebração do contrato de concessão e dos que pertençam ao domínio público.

Cláusula 30.^a

Reversão de bens no termo do contrato

1 – A concessionária obriga-se a entregar ao concedente, no termo da concessão, os bens que integram a concessão em adequado estado de conservação e funcionamento e livres de quaisquer ónus ou encargos.

2 – No fim do prazo da concessão cessam para a concessionária todos os direitos e obrigações emergentes do contrato de concessão.

Cláusula 31.^a

Resolução de conflitos

1 – Os eventuais conflitos que possam surgir entre as partes em matéria de aplicação, interpretação ou integração de lacunas do contrato de concessão serão resolvidos mediante convenção de arbitragem, nos termos da Lei n.º 63/2011, de 14 de dezembro.

2 – A submissão de qualquer questão ao processo de resolução de conflitos, previsto no número anterior, não exonera a concessionária do pontual cumprimento das disposições das presentes bases e das determinações do concedente, que no seu âmbito lhe sejam comunicadas, nem permite qualquer interrupção do desenvolvimento das atividades e dos serviços objeto da concessão, até que uma decisão final seja obtida.

Cláusula 32.^a

Regulamento do aproveitamento hidroagrícola

1 – Os regulamentos dos blocos de rega que integram o aproveitamento hidroagrícola do EFMA fazem parte integrante do contrato de concessão, entrando em vigor após a sua aprovação e publicação.

2 – Quando se verifique alteração significativa das circunstâncias de exploração do aproveitamento hidroagrícola do EFMA ou a viabilização económico-financeira do mesmo o aconselhe, poderá haver lugar à alteração dos regulamentos, por proposta conjunta do

concedente e da concessionária, desde que tenham decorrido pelo menos dois anos a partir da data da sua aprovação e publicação.

Cláusula 33.^a

Modernização do aproveitamento hidroagrícola

1 – Quando o decréscimo das condições de funcionamento do aproveitamento ou dos respetivos níveis de serviço aos beneficiários assim o aconselhem, a concessionária proporá ao concedente a realização de obras de modernização do aproveitamento hidroagrícola.

2 – A proposta referida no número anterior assumirá a forma de relatório circunstanciado sobre a situação do aproveitamento e deverá conter não só as razões que fundamentam a necessidade de proceder à modernização, mas também a identificação e caracterização dos trabalhos a realizar e os respetivos custos.

3 – Após análise da proposta o concedente submeterá a despacho da Ministra da Agricultura e Alimentação uma proposta de solução.

4 – Em caso de despacho favorável, haverá lugar ao desencadeamento dos procedimentos para a elaboração do projeto de execução e a construção das obras nos termos do disposto no regime jurídico dos aproveitamentos hidroagrícolas.

5 – As obras de modernização dos aproveitamentos hidroagrícolas serão objeto de contrato-programa, na sequência e em conformidade com o despacho previsto no n.º 4, de acordo com o estipulado no n.º 2 da cláusula 2.^a.

6 – Logo que concluídos os trabalhos de modernização, a entidade concessionária deve proceder, se for caso disso, à atualização do inventário do património afeto à concessão.

7 – O regulamento de cada bloco de rega do aproveitamento hidroagrícola do EFMA poderá ser objeto de alteração por iniciativa da entidade competente do Ministério da Agricultura e Alimentação, após a receção das obras, ouvida a concessionária.

Cláusula 34.^a

Documentos que integram o contrato de concessão

1 – Fazem parte integrante do contrato de concessão os regulamentos dos blocos de rega que integram o aproveitamento hidroagrícola do EFMA e suas eventuais alterações, o inventário dos bens do domínio público do Estado afetos à concessão, bem como o título de utilização privativa dos recursos hídricos do domínio público atribuído.

2 – Os autos de entrega de infraestruturas já efetuados e os regulamentos de cada bloco de rega do aproveitamento hidroagrícola já aprovados fazem parte do atual contrato de concessão, no caso de não ser necessário proceder à sua alteração e ou atualização nos termos da legislação em vigor.

3 – Fazem parte deste contrato de concessão os seguintes anexos:

Anexo I – Delimitação da área de concessão;

Anexo II – Características principais da rede secundária;

Anexo III – Áreas adquiridas e expropriadas;

Anexo IV – Listagem com elementos cadastrais das parcelas/prédios rústicos incluídos na área beneficiada;

Anexo V – Regulamentos dos blocos de rega;

Anexo VI – Auto de Entrega de 2013;

Anexo VII – Auto de Entrega de 2023.

4 – 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.

Cláusula 35.^a

Lei aplicável

O contrato de concessão está sujeito à lei portuguesa, com expressa renúncia da aplicação de qualquer outra.

Cláusula 36.^a

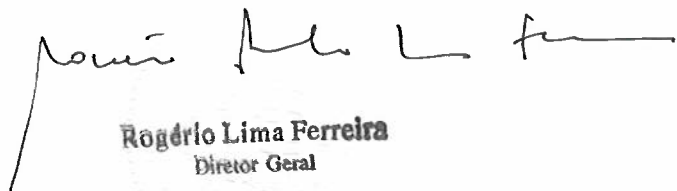
Alterações

Em face da programação prevista para a implementação das infraestruturas do EFMA, o presente contrato sofrerá aditamentos, designadamente, ao nível:

- a) Da definição e caracterização das infraestruturas que integram o EFMA;
- b) De outras matérias que mereçam alteração ou aditamento na sequência da evolução do processo de implementação das infraestruturas do EFMA.


O presente contrato de concessão é celebrado em Lisboa, no dia 4 de janeiro de 2023, em dois exemplares, que farão igualmente fé, ficando um em poder de cada uma das partes.

Pela DGADR




Rogério Lima Ferreira
Diretor Geral

Pela EDIA



Presidente do Conselho
de Administração



**ANEXOS DO CONTRATO DE CONCESSÃO RELATIVO À
GESTÃO, EXPLORAÇÃO, MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO
DAS INFRAESTRUTURAS DA REDE SECUNDÁRIA DO
EMPREENDIMENTO DE FINS MÚLTIPLOS DE ALQUEVA**

(realizado em 2023)

Anexos:

Anexo I – Delimitação da área de concessão;

Anexo II – Características principais da rede secundária;

Anexo III – Áreas adquiridas e expropriadas;

Anexo IV – Listagem com elementos cadastrais das parcelas/prédios rústicos incluídos na área beneficiada;

Anexo V – Regulamentos dos blocos de rega;

Anexo VI – Auto de Entrega de 2013;

Anexo VII – Auto de Entrega de 2023.

Os anexos III a VII são entregues em formato digital.

Os anexos II a V são apresentados para cada bloco de rega, estando organizados por subsistema:

➤ **Subsistema Alqueva**

- Auto de Entrega de 2013

- Bloco de Rega de Alfundão
- Bloco de Rega de Alvito-Pisão
- Bloco de Rega de Ervidel
- Bloco de Rega de Ferreira, Figueirinha e Valbom
- Bloco de Rega de Loureiro-Alvito
- Bloco de Rega de Monte Novo
- Bloco de Rega de Pisão

- Auto de Entrega de 2023

- Bloco de Rega de Beringel-Beja
- Bloco de Rega de Cinco Reis-Trindade
- Bloco de Rega de Cuba-Odivelas
- Bloco de Rega de Évora
- Bloco de Rega de Rio de Moinhos (ou Roxo-Sado)
- Bloco de Rega de Vale de Gaio
- Bloco de Rega de Viana do Alentejo

➤ **Subsistema Pedrógão**

- Auto de Entrega de 2013

- Bloco de Rega de Pedrógão-Selmes

- Auto de Entrega de 2023

- Bloco de Rega de Baleizão-Quintos
- Bloco de Rega de São Matias
- Bloco de Rega de São Pedro-Baleizão

➤ **Subsistema Ardila**

- Auto de Entrega de 2013

- Bloco de Rega de Brinches
- Bloco de Rega de Brinches-Enxoé
- Bloco de Rega de Orada-Amoreira
- Bloco de Rega de Serpa

- Auto de Entrega de 2023

- Bloco de Rega de Caliços-Machados
- Bloco de Rega de Caliços-Moura (inclui Moura Gravítico)
- Bloco de Rega de Pias

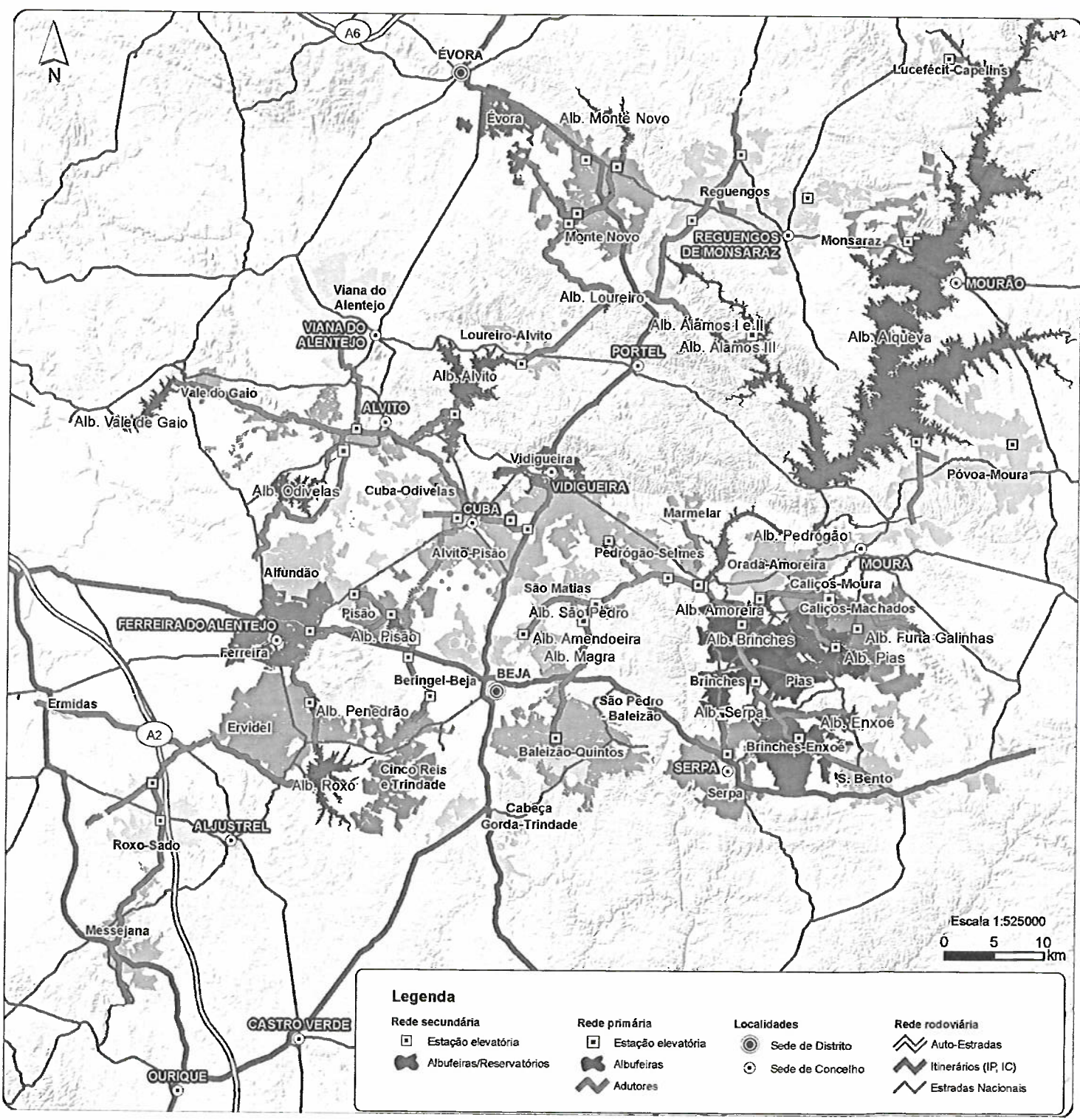


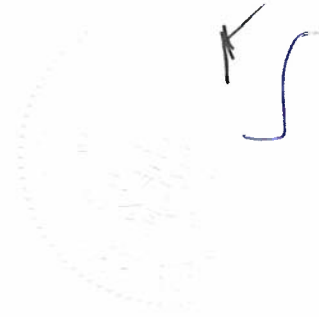


Anexo I

Delimitação da área de concessão

12





Anexo II

Características principais da rede secundária

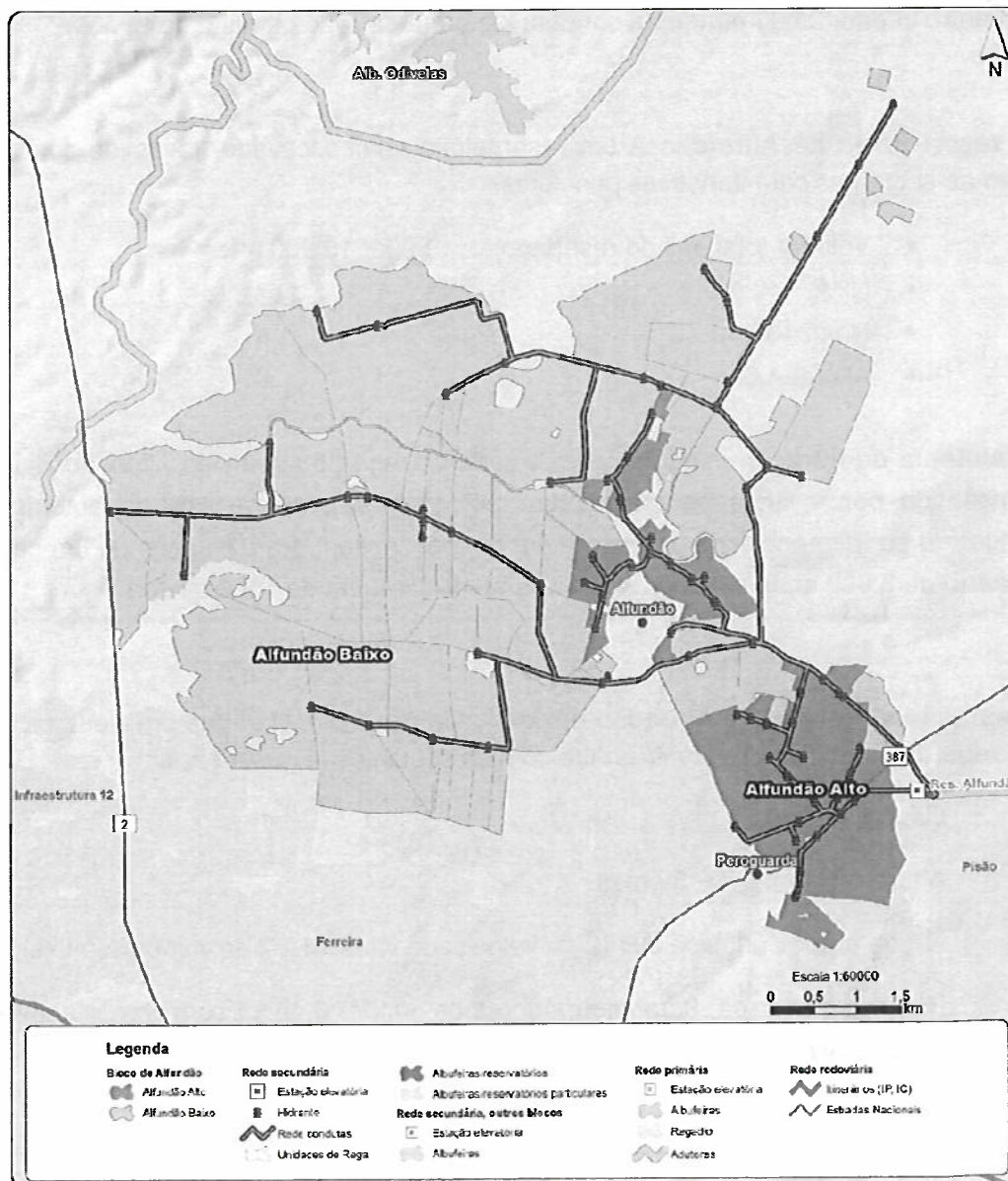
Subsistema Alqueva - Bloco de Rega Alfundão

Identificação e Caracterização Sumária

1. Descrição Geral

A área beneficiada em redor das povoações de Alfundão e Peroguarda, é limitada a Sul pelos Blocos de Ferreira, Figueirinha e Valbom e a este pelo Bloco do Pisão. A Oeste o limite do bloco é a EN2.

O bloco de rega de Alfundão que foi definido com uma área beneficiada de cerca de 4058 ha, é abastecido a partir de um adutor, com cerca de 4,4 Km (adutor de Alfundão) o qual tem início na tomada de água da barragem do Pisão. Este bloco está dividido em dois sub-blocos, o sub-bloco de Alfundão-Alto e Alfundão- Baixo.



O sub-bloco de Alfundão-Baixo tem uma área de 3428 ha e domina toda a zona de grande propriedade. O seu abastecimento é efetuado de forma gravítica, diretamente a partir da Barragem do Pisão, através do adutor de Alfundão.

O sub-bloco de Alfundão Alto, tem uma área de 630 ha, englobando toda a zona de pequena propriedade, junto às povoações de Peroguarda e Alfundão. Este bloco é pressurizado a partir da estação elevatória de Alfundão, que por sua vez é abastecida através de um reservatório semi-escavado, localizado na extremidade do adutor do Alfundão.

2. Principais Infraestruturas do Bloco

A **conduta Pisão-Alfundão** com cerca de 4,4 km de desenvolvimento, em aço de diâmetro interior 2.000 mm (esta conduta faz parte da rede primária do EFMA).

O **reservatório de Alfundão** é um reservatório semi-escavado, revestido com tela, com as seguintes características principais:

- Volume total/ útil do reservatório: 19.000/ 16.900 m³;
- NPA: 140 m;
- Nme: 137 m;
- Altura: 4,5 m

O **sistema de filtração** instalado para a rede de rega do sub-bloco Alfundão Baixo é constituído por 4 filtros de malha com 24", com sistema de limpeza automático, actuando por diferencial de pressão e por temporização, para a filtração de um caudal unitário de 3 600 m³/h assegurando um grau de filtragem de 1500 micron.

A **estação elevatória de Alfundão** é constituída por 1 patamar, que pressuriza a rede de rega do sub-bloco de Alfundão Alto com as seguintes características:

Caudal total: 0,74 m³/s;

Altura manométrica: 57 mca.

N.º de grupos principais: 4 (2 de velocidade variável e 2 de velocidade fixa);

Potencia instalada: 2 transformadores de 30 kV / 0,40 kV com potência unitária de 400 kVA.

O sistema de filtração instalado é constituído por 3 filtros de 16", com sistema de limpeza automático, atuando por diferencial de pressão e por temporização, para a filtração de um caudal unitário de 1 100 m³/h, assegurando um grau de filtragem de 1500 micron.

A rede secundária é constituída por tubagens que variam entre o DN1600 e DN110, com um comprimento total de cerca de 50 km.

Sub-bloco	Área (ha)	Nº Prédios	Número de hidrantes	Número de bocas de rega	Comprimento da rede (m)	Densidade (m/ha)
Alfundão Baixo	3428	70	39	69	34925	10,1
Alfundão Alto	630	319	44	87	15123	24,0
Total	4058	389	83	156	50036	12,3

Tubagens da Rede de Rega		Comprimento das Tubagens (m)
		Alfundão
PEAD	DN 1600	2737
	DN 1400	4310
	DN 1200	1475
	DN 1000	2507
	DN900	1888
	DN800	1724
	DN710	3426
	DN630	7239
	DN600	1649
	DN 500	2173
	DN 450	1229
	DN 400	5361
	DN 315	3410
	DN 250	2987
	DN 200	1809
	DN 160	1874
	DN 140	1911
DN 110	2327	
TOTAL		50036

Orgãos de Exploração e Segurança	Alfundão
Nº Hidrantes	83
Nº Ventosas	98
Nº Descargas de Fundo	93
Nº Válvulas de Secionamento	29

A **rede viária** reabilitada é de 13,2 Km que se distribuem por 8 caminhos já existentes. A densidade da rede viária reabilitada é de 3,2 m/ha.

Tipo de caminho	Comprimento (km)	(%)
Caminhos tipo I	5,9	44
Caminhos tipo II	5,0	38
Caminhos tipo III	2,3	18
Total	13,2	100

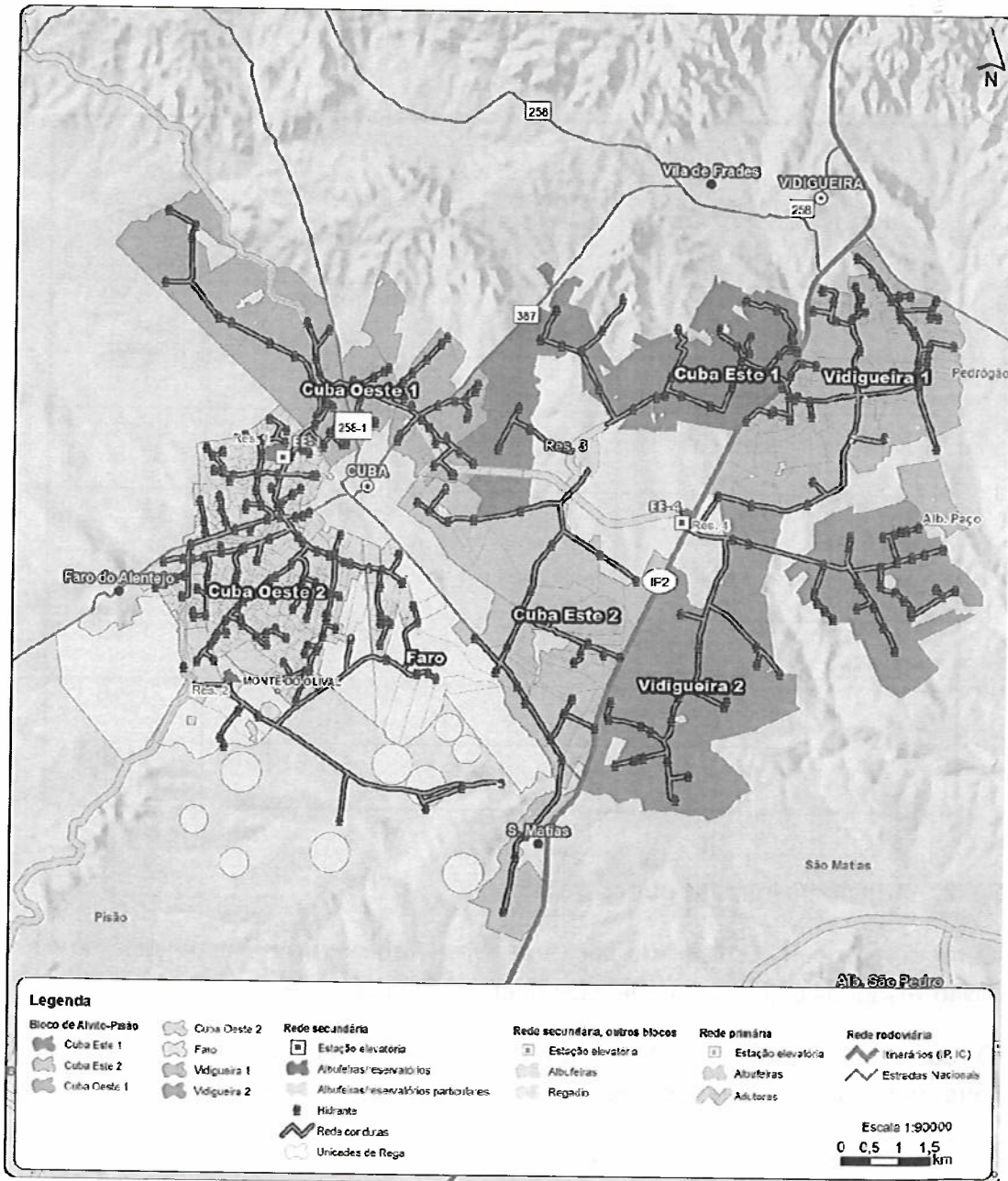
A **rede de drenagem** intervencionada foi composta por 2 valas, que totalizam cerca de 2,1 km, correspondendo 1,2 Km a reperfilamento e 0,9 km a limpeza.

Subsistema Alqueva - Bloco de Rega Alvito-Pisão

Identificação e Caracterização Sumária

1. Descrição Geral

A área beneficiada pelo Bloco de Rega Alvito-Pisão desenvolve-se entre as povoações da Vidigueira, Cuba, S.Matias e Selmes. É uma zona onde predomina a grande propriedade, mas junto das povoações ocorre essencialmente pequena propriedade. O IP2 cruza o bloco no sentido Norte /Sul.



O Bloco Alvito-Pisão beneficia cerca de 9119 ha, distribuídos por quatro sub-blocos de rega que são abastecidas pelo canal de adução, por intermédio de reservatórios. O canal de adução fornece diretamente dois reservatórios (Cuba Oeste – R1 e Faro – R2) e deriva para o adutor de Cuba-Vidigueira que fornece água para os restantes reservatórios (Cuba Este – R3 e Vidigueira – R4).

A jusante de cada um destes reservatórios (à exceção de Faro) encontra-se localizada uma estação elevatória, com dois patamares de elevação, que pressurizam duas redes independentes.

As áreas abastecidas a partir de cada um dos blocos apresentam-se no quadro seguinte:

Bloco	Reservatório	Estação elevatória	Sub-bloco beneficiado	Área
Cuba Oeste	R1	EE1	Cuba Oeste 1	1232
			Cuba Oeste 2	1259
Faro	R2 e canal	—	Faro	1531
Cuba Este	—	—	Cuba Este 1	1024
			Cuba Este 2	1193
Vidigueira	R4	EE4	Vidigueira 1	1162
			Vidigueira 2	1718
Total				9119

2. Principais Infraestruturas do Bloco

O **reservatório R1**, designado por Cuba Oeste, encontra-se situado junto do canal Alvito-Pisão, pelo que será alimentado diretamente a partir deste.

O reservatório de R1 é constituído por uma pequena barragem em aterro, dotada de torre de tomada de água. As características principais do reservatório R1 são:

- Volume útil do reservatório: 95.000 m³;
- NPA: 178,50 m;
- Nme: 175,50 m;
- Altura da barragem: 7 m.

O sistema de filtração instalado é constituído por dois tamisadores do tipo banda com duplo fluxo, que asseguram um grau de filtragem de 1,5 mm, para um caudal máximo de 1,75 m³/s.

O **reservatório R2** localiza-se a cerca de 700 m do canal de adução. Deste modo, foi necessário considerar uma conduta de adução gravítica, que permite a alimentação da albufeira do reservatório. As características principais deste reservatório são:

- Volume útil do reservatório: 56.800 m³;
- NPA: 179,50 m;
- Nme: 176,00 m;
- Altura da barragem: 5 m.

O sistema de filtração instalado é constituído por dois tamisadores do tipo banda com duplo fluxo, que asseguram um grau de filtragem de 1,5 mm, para um caudal máximo de 1,84 m³/s.

O **reservatório R4** é alimentado a partir do adutor Cuba-Vidigueira, com origem no sistema adutor Cuba-Vidigueira, e localiza-se a cerca de 7 km a Este da povoação de Cuba, próximo do IP2. O reservatório R4 é em escavação e aterro e está impermeabilizado com tela. As principais características são:

- Volume útil do reservatório: 72.000 m³;
- NPA: 177,00 m;
- Nme: 173,30 m;
- Altura: 5 m.

O sistema de filtração instalado é constituído por dois tamisadores do tipo banda com duplo fluxo, que asseguram um grau de filtragem de 1,5 mm, para um caudal máximo de 1,90 m³/s.

A **estação elevatória de Cuba Oeste** é constituída por 2 patamares de elevação que pressurizam zonas distintas da rede de rega do Sub- bloco Cuba Oeste:

- Zona 1:

Caudal total: 1,69 m³/s;

Altura manométrica: 65 mca.

N.º de grupos principais: 5 (3 velocidade fixa+ 2 velocidade variável);

- Zona 2:

Caudal total: 1,73 m³/s;

Altura manométrica: 61 mca.

N.º de grupos principais: 5 (3 de velocidade fixa+ 2 velocidade variável);

Potência instalada: 2 transformadores de 30 kV / 0,69 kV, um com potência unitária de 2500 kVA .

A **estação elevatória de Vidigueira** é constituída por 2 patamares de elevação que pressurizam zonas distintas da rede de rega do bloco Vidigueira:

- Zona 1:

Caudal total: 1,38 m³/s;

Altura manométrica: 68 mca.

N.º de grupos principais: 5 (3 velocidade fixa+ 2 velocidade variável);

- Zona 2:

Caudal total: 2,37 m³/s;

Altura manométrica: 44 mca.

N.º de grupos principais: 5 (3 de velocidade fixa+ 2 velocidade variável);

Potência instalada: 2 transformadores de 30 kV / 0,69 kV, um com potência unitária de 2500 kVA.

A **rede secundária** é constituída por tubagens que variam entre o DN1400 e DN90, com um comprimento total de cerca de 144 km.

Bloco	Área (ha)	Nº Prédios	Número de hidrantes	Número de bocas de rega	Comprimento da rede (m)	Densidade (m/ha)
Cuba Oeste	2491	1462	189	384	54981	22,0
Cuba Este	2217	129	67	110	33392	15,0
Vidigueira	2880	334	108	197	42457	14,7
Faro	1531	28	16	28	14293	9,3
Total	9119	1953	380	719	145123	15,9

Órgãos de Exploração e Segurança	Faro	Vidigueira 1	Vidigueira 2	Cuba Oeste 1	Cuba Oeste 2	Cuba Este 1	Cuba Este 2
Nº Hidrantes	16	54	54	60	129	33	34
Nº Ventosas	26	50	48	32	69	29	31
Nº Descargas de Fundo	27	48	51	33	73	27	31
Nº Válvulas de Seccionamento	8	17	13	14	22	10	7

Tubagens da Rede de Rega		Comprimento das Tubagens (m)						
		Faro	Vidigueira 1	Vidigueira 2	Cuba Oeste 1	Cuba Oeste 2	Cuba Este 1	Cuba Este 2
Betão com Alma de Aço	DN 1400	1179						
	DN 1300			841				
	DN 1200	715		1222	1065	356	1145	
	DN 1000		4279	285	1106	1050	1222	
	DN 900		783	2319	648	428	395	
	DN 800			1555	1309		167	1781
	DN 700		1693	850	1268	284		796
Sub-Total (1)		1894	6755	7072	5396	2118	167	5339
FFD	DN 600		1614	3007	1894	5928	4765	2485
Sub-Total (2)			1614	3007	1894	5928	4765	2485
PEAD	DN 800	3870						
	DN 710	764						
	DN 630	2128						
	DN 500	972	849	1566		1334	825	1868
	DN 450	1669	374	1164	781	897	582	2120
	DN 400	1768	1258	3800	3012	4297	944	2151
	DN 315	1061	3216	1734	2838	3520	3073	2765
	DN 250	167	2451	1254	2020	3791	799	335
	DN 200		2154	1541	2167	3831	1531	346
	DN 160		617	734	1085	4371	1640	697
	DN 140		264	316	146	1434		140
	DN 125		413	205	427	977		
	DN 110		693	208		1950	614	
DN 100								
DN 90		188		399	368		206	
Sub-Total (3)		12399	12487	12522	12875	26770	10008	10628
Total		14293	20856	21601	20165	34816	14940	18452

A **rede viária** reabilitada foi de 49 km que se distribuem por 11 caminhos já existentes. A densidade da rede viária reabilitada é de 5,3 m/ha.

Tipo de caminho	Comprimento (km)	(%)
Caminho Municipal (7m)	12,0	25
Caminhos tipo I (6,5m)	11,0	22
Caminhos tipo II (5m)	12,8	26
Caminhos tipo III (4,5m)	13,1	27
Total	48,9	100

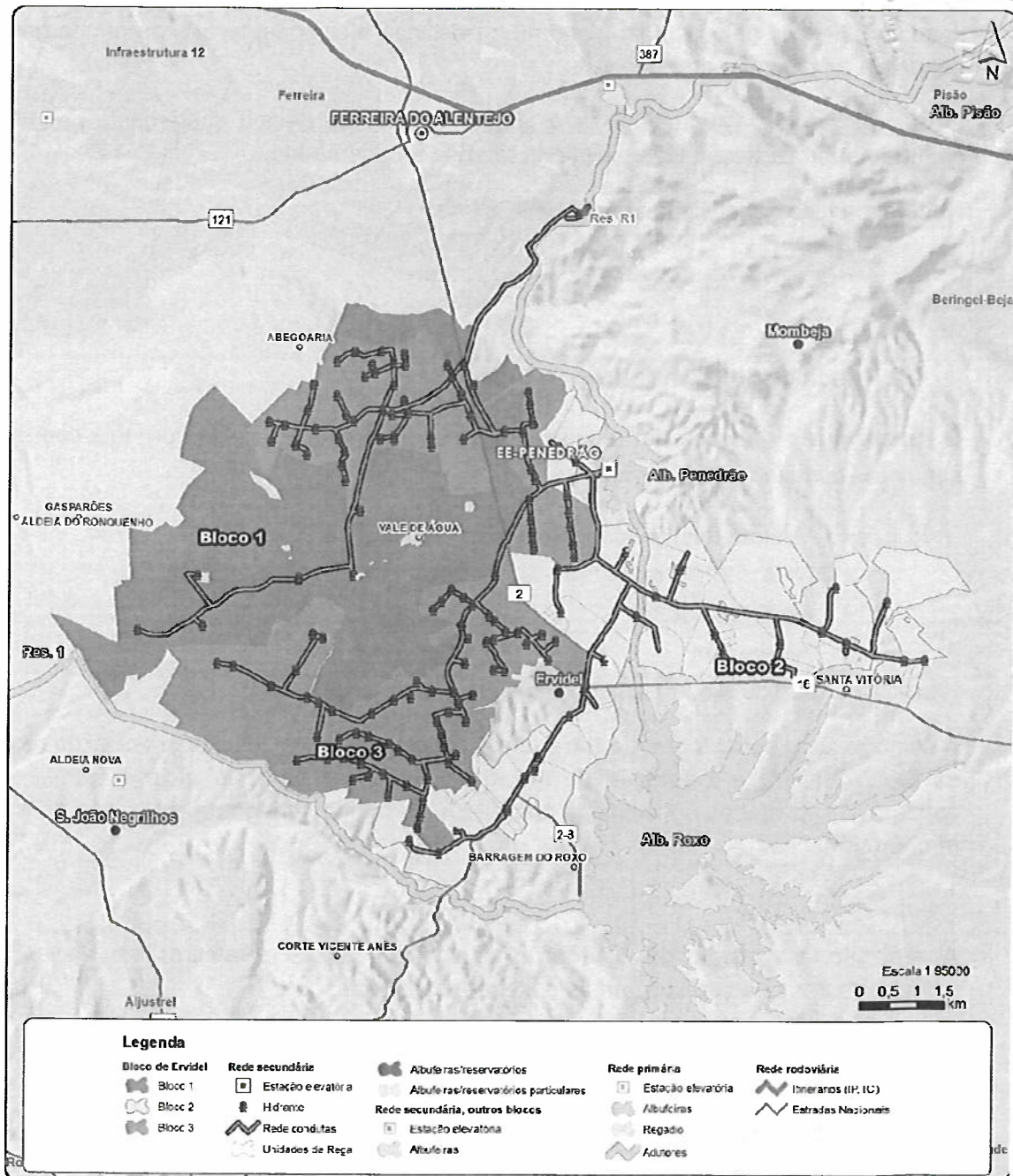
A **rede de drenagem** intervencionada foi composta por 15 valas, que perfazem cerca de 52 km de extensão, dos quais 10,5 km foram essencialmente trabalhos de limpeza e os restantes foram de reperfilamento.

Subsistema Alqueva - Bloco de Rega de Ervidel

Identificação e Caracterização Sumária

1. Descrição Geral

A área a beneficiar situa-se em redor da povoação de Ervidel e tem com limite a barragem do Roxo, o Bloco de Rega de Ferreira a Norte, o Bloco de rega de Cinco Reis a Este e o Perímetro do Roxo a Oeste. AEN2 cruza o bloco de rega no sentido Norte/Sul.



O Bloco de Rega de Ervidel tem com origem de água, o Circuito Hidráulico Pisão-Roxo, a partir de tomada de água no canal Ferreira-Penedrão para o reservatório R1 e na albufeira do Penedrão.

As áreas beneficiadas encontram-se divididas em três sub-blocos de rega: sub-bloco 1,2 e 3.

O bloco 1 é constituído por uma área de rega com 2681 ha, beneficiada graviticamente, a partir do Reservatório R1.

O bloco 2 beneficia uma área de 2 249 ha a partir do Reservatório R2, sendo os caudais aduzidos pelo primeiro patamar da estação elevatória, localizada na margem esquerda da albufeira do Penedrão.

O bloco 3 beneficia uma área de 2 857 ha e será abastecido diretamente por um segundo patamar da estação elevatória referida anteriormente.

No total o bloco beneficia uma área de 7787 ha.

2. Principais Infraestruturas do Bloco

O **reservatório de R1** é um reservatório semi-escavado, revestido com tela com as seguintes características principais:

- Volume total/útil do reservatório: 109.000/84.281 m³;
- NPA: 172,46 m;
- NmE: 167,00 m;
- Altura: 6 m

Na rede de rega do Bloco 1 estão instaladas duas estações de filtragem.

A estação principal **estação de filtragem 1** está instalada na conduta principal de rega do Bloco 1 (CP1) e a **estação de filtragem 2** está instalada no início do ramal da conduta C1_1, ambas constituídas com filtros de malha com grau de filtração de 1.5 mm, em pressão.

A **estação elevatória de Ervidel** é constituída por 2 patamares de elevação independentes que pressurizam as duas redes distintas.

- Bloco 2:
Caudal total: 2,6 m³/s;
Altura manométrica: 33,5 mca.
N.º de grupos principais: 5 (5 grupos de velocidade fixa);

- Bloco 3:

Caudal total: 3,1 m³/s;

Altura manométrica: 77 mca.

N.º de grupos principais: 6 (4 de velocidade variável e 2 auxiliares);

Potencia instalada: 2 transformadores de 30 kV / 0,40 kV com potência unitária de 2000 kVA.

Os caudais aduzidos pelo primeiro pelo primeiro patamar de elevação serão transportados para o reservatório de **regulação R2**, o qual beneficiará em baixa pressão o bloco 2.

O **reservatório de R2** é um reservatório de comando, apoiado, em betão armado com as seguintes características principais:

- Volume útil do reservatório: 1.730 m³;
- Cota do nível máximo: 189,30;
- Cota do nível mínimo: 185,00;
- Altura: 5,6 m;
- Diâmetro interior: 22,00 m;

Para garantir a filtração da água bombada em cada um dos blocos de rega, estão instalados filtros de malha automáticos a jusante da estação elevatória. As suas características principais são as seguintes:

Bloco 2:

- Caudal total: 2,600 m³/s
- Número de filtros: 2 (1.ª fase) + 1 (2.ª fase)
- Dimensão da malha filtrante: 1,5 mm
- Caudal por filtro: 0,867 m³/s

Bloco 3:

- Caudal total: 3,060 m³/s
- Número de filtros: 2 (1.ª fase) + 1 (2.ª fase)
- Dimensão da malha filtrante: 1,5 mm
- Caudal por filtro: 1,020 m³/s

No Bloco 2 estão instalados dois reservatórios hidropneumáticos, cada um com 30 m³ de volume útil e no Bloco 3 serão instalados quatro reservatórios hidropneumáticos, cada um com 100 m³ de volume útil.

A **rede secundária** é constituída por tubagens que variam entre o DN1600 e DN80, com um comprimento total de 92km.

Bloco	Área (ha)	Nº Prédios	Número de hidrantes	Número de bocas de rega	Comprimento da rede (m)	Densidade (m/ha)
1	2681	30	11	29	17058	6,3
2	2249	108	29	68	27392	12,1
3	2857	958	123	401	47541	16,6
Total	7787	1324	160	470	91991	11,8

Órgãos de Exploração e Segurança	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3
Nº Hidrantes	11	29	123
Nº Ventosas	29	57	123
Nº Descargas de Fundo	24	61	109
Nº Válvulas de Seccionamento	8	15	12

Tubagens da Rede de Rega		Comprimento das Tubagens (m)		
		Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3
Betão com Alma de Aço	DN 1600	3980		
	DN 1500			768
	DN 1400	3813	1994	2332
	DN 1300		239	638
	DN 1200	2036	1158	1810
	DN800		64	
	DN 600	298		
Sub-Total (1)		10127	3455	5548
Ferro Fundido Dúctil	DN1000		655	
	DN900		1351	1175
	DN800	1795	2398	5010
	DN700	424	4814	4521
Sub-Total (2)		2219	9218	10706
PEAD	DN 630	2542	1869	1957
	DN 560			1006
	DN 500		2175	1106
	DN 450			3106
	DN 400	96	4775	2311
	DN 355			3417
	DN 315	1530	2111	2613
	DN 280			2522
	DN 250		980	3778
	DN 225			2310
	DN 200	354	899	1904
	DN 180			1078
	DN 160	133	283	880
	DN 140	57		1164
	DN 125		177	814
	DN 110		1450	650
DN 100			153	
	DN 80			518
Sub-Total (3)		4712	14719	31287
TOTAL		17058	27392	47541

A **rede viária** a reabilitada foi de 17,6 Km, que se distribuem por 4 caminhos já existentes. A densidade da rede viária reabilitada é de 2,2m/ha.

Tipo de caminho	Comprimento (km)	(%)
Caminhos tipo I	8,352	47
Caminhos tipo II	5,345	30
Caminhos tipo III	3,931	23
Total	17,628	100

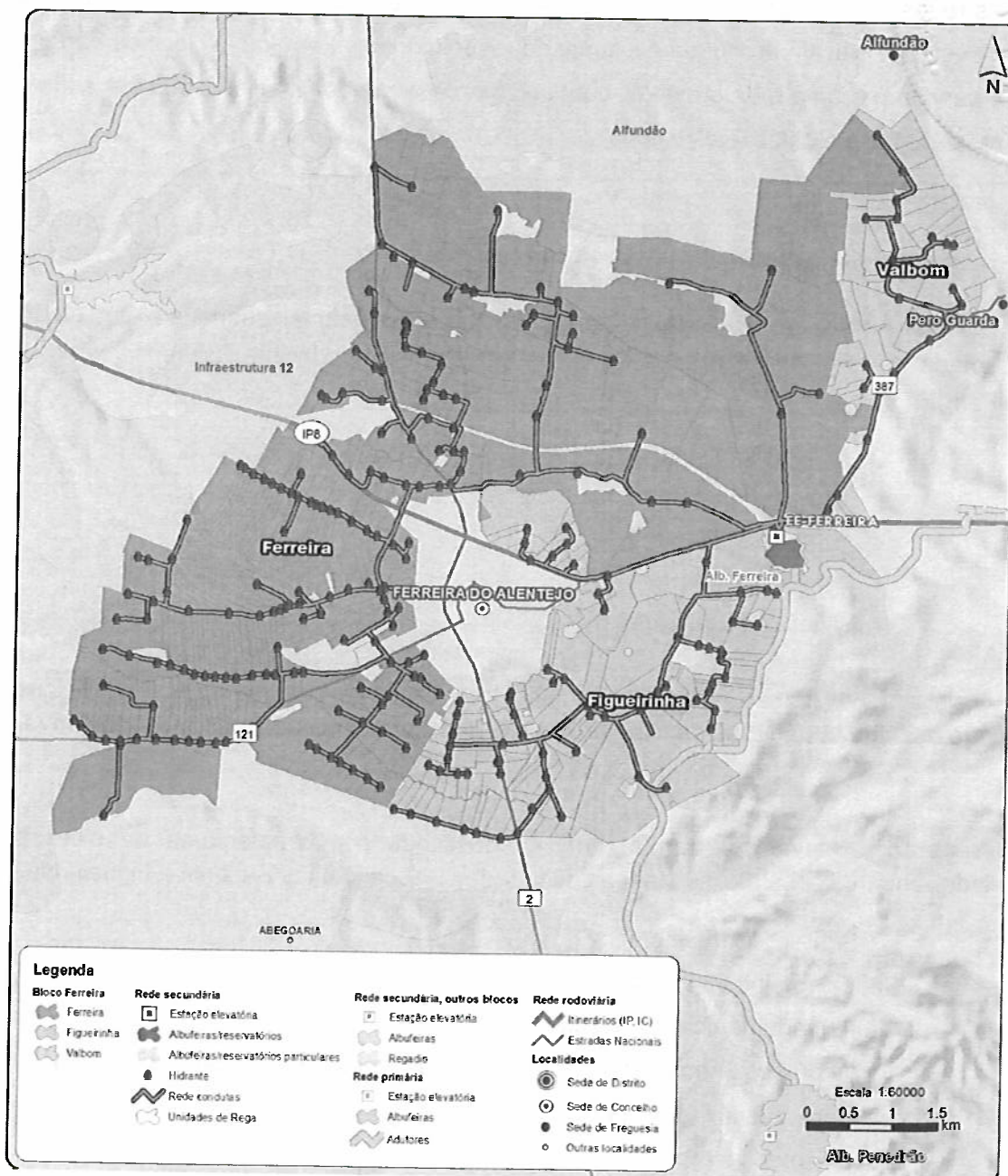
A **rede de drenagem**, intervencionada no âmbito deste bloco, foi de cerca de 11,2 Km em que foram na sua grande parte trabalhos de reperfilamento em 4 linhas de água.

Subsistema Alqueva - Bloco de Rega de Ferreira, Figueirinha e Valbom

Identificação e Caracterização Sumária

1. Descrição Geral

A área a beneficiar situa-se em redor da povoação de Ferreira do Alentejo e é limitada a Sul pelos blocos de Ervidel, a Norte pelo bloco do Alfundão e a Oeste pela Infra-Estrutura 12. O IP8 atravessa transversalmente o bloco de rega.



A água de rega para beneficiar esta área é proveniente do Reservatório de Ferreira, o qual será alimentado através de uma derivação do Canal Pisão-Roxo.

A área equipada do Bloco de Rega de Ferreira, Figueirinha e Valbom é de 4913 ha e é constituído por 3 sub-blocos: Valbom (364 ha), Figueirinha (1115 ha) e Ferreira (3434 ha).

As redes de rega dos sub-blocos de Valbom e Figueirinha são pressurizadas através da estação elevatória situada a jusante do reservatório de Ferreira. O bloco de Ferreira é servido por uma rede gravítica, com início no sistema de filtração localizado entre o reservatório e a estação elevatória.

2. Principais Infraestruturas do Bloco

O **reservatório de Ferreira** é constituído por uma pequena barragem em aterro, dotada de torre de tomada de água. As características principais do reservatório de Ferreira são:

- Volume total/ útil do reservatório: 239.000 /103.700 m³;
- NMC: 162,15 m;
- NPA: 161,70 m;
- NmE: 160,60 m;
- Altura da barragem: 8 m

O sistema de filtração instalado é constituído por dois tamisadores do do tipo Multidisc, que asseguram um grau de filtragem de 1,6 mm, para um caudal máximo de 5,4 m³/s.

A **estação elevatória de Ferreira** é constituída por 2 patamares de elevação independentes que pressurizam as duas redes independentes (Valbom e Figueirinha).

- Sub – Bloco Valbom:

Caudal total: 0,584 m³/s;

Altura manométrica: 34,5 mca.

N.º de grupos principais: 4 (2 de velocidade variável e 2 de velocidade fixa);

- Sub – Bloco Figueirinha:

Caudal total: 1,460 m³/s;

Altura manométrica: 55,5 mca.

N.º de grupos principais: 5 (2 de velocidade variável e 3 de velocidade fixa);

Potencia instalada: 2 transformadores de 30 kV / 0,40 kV com potência unitária de 1250 kVA.

A rede secundária é constituída por tubagens que variam entre o DN1800 e DN90, com um comprimento total de 84,9 km.

Tubagens da Rede de Rega		Comprimento das Tubagens (m)		
		Ferreira	Figueirinha	Valbom
Betão com Alma de Aço	DN 1800	206	-	
	DN 1600	3057	-	
	DN 1400	1113	-	
	DN 1200	1801	884	
	DN 1000	127	1273	
	DN 900	916	674	
	DN 800	3423	631	
	DN 700	1426	405	2339
Sub-Total (1)		12069	3867	2339
	DN 630	8857	1300	2338
PEAD	DN 500	2152	2284	514
	DN 450	4366	523	122
	DN 400	6330	4369	705
	DN 315	4904	1930	218
	DN 250	6907	2453	1636
	DN 200	3757	1592	418
	DN 160	1884	1018	85
	DN 140	1425	530	176
	DN 125	1106	717	-
	DN 110	1277	543	69
	DN 90	800	246	-
Sub-Total (2)		43343	17694	6281
TOTAL		55412	21561	8620

Órgãos de Exploração e Segurança	Ferreira	Figueirinha	Valbom
Nº Hidrantes	174	69	20
Nº Ventosas	111	46	18
Nº Descargas de Fundo	105	45	23
Nº Válvulas de Secionamento	55	55	7

Sub-bloco	Área (ha)	Nº Prédios	Número de hidrantes	Número de bocas de rega	Comprimento da rede (m)	Densidade (m/ha)
Valbom	364	96	20	33	8620	23,6
Figueirinha	1115	227	69	130	21 561	19,3
Ferreira	3434	749	174	337	55412	16,1
Total	4913	1072	263	500	84 906	17,2

A **rede viária** reabilitada foi de 36 Km, que se distribuem por 17 caminhos já existentes. A densidade da rede viária reabilitada é de 7,1 m/ha.

Tipo de caminho	Comprimento (km)	(%)
Caminhos tipo I	9,98	28
Caminhos tipo II	14,42	40
Caminhos tipo III	11,21	32
Total	35,61	100

A **rede de drenagem** intervencionada, no âmbito deste bloco, foi de cerca de 15,95 Km, em que os trabalhos executados foram, na sua grande parte, a limpeza de 4 linhas de água.

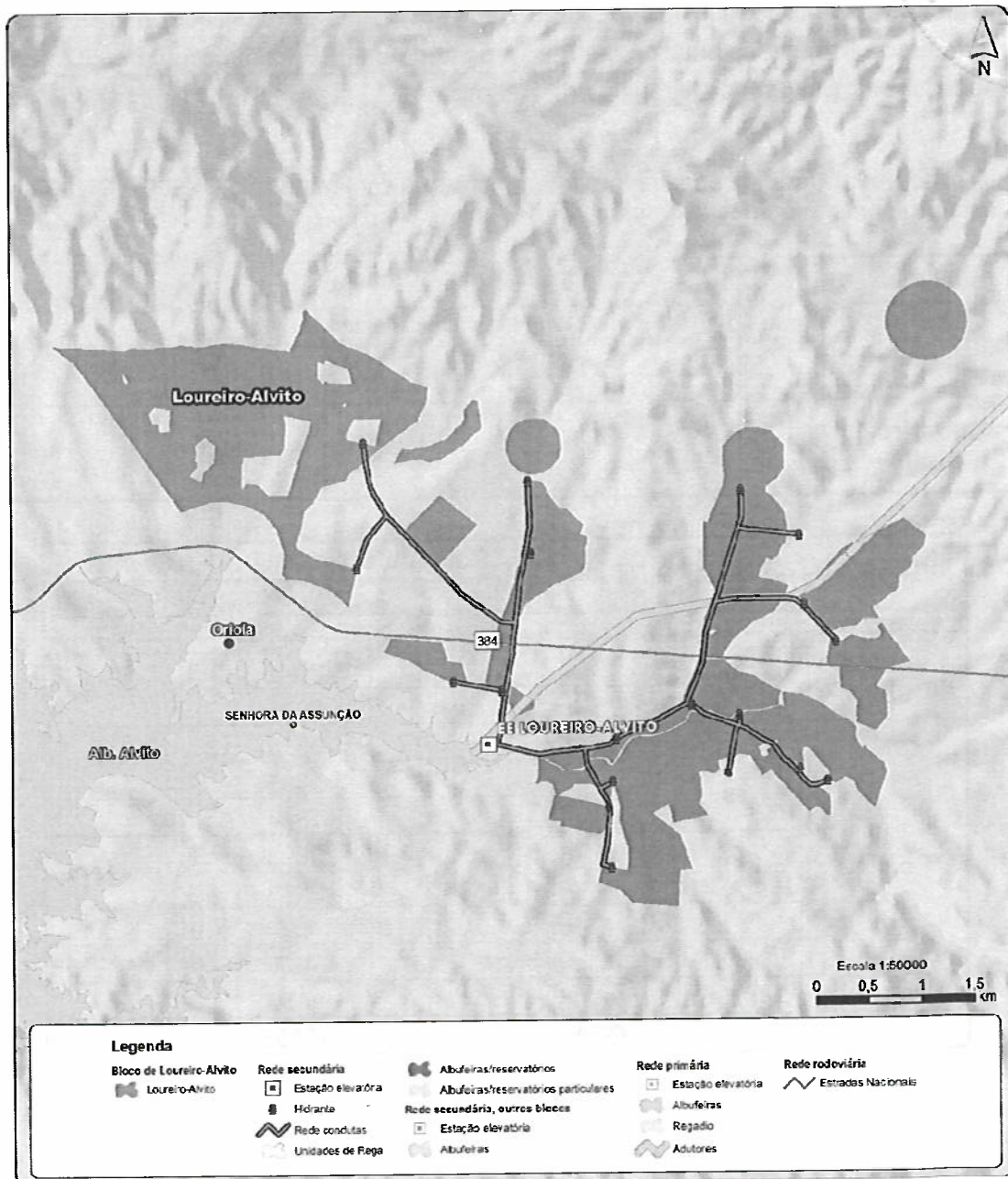
Subsistema Alqueva - Bloco de Rega Loureiro-Alvito

Identificação e Caracterização Sumária

1. Descrição Geral

O Bloco de Rega do Loureiro-Alvito localiza-se nas imediações da albufeira do Alvito e é abastecido através do adutor Loureiro-Alvito, que na parte terminal tem uma tomada de água para a estação elevatória que pressuriza a rede deste bloco.

O bloco de rega beneficia cerca de 1119 ha, perto da povoação de Oriola desenvolvendo-se ao longo da EN 384.



2. Principais Infraestruturas do Bloco

A **estação elevatória Loureiro-Alvito** é constituída por 1 patamar que pressuriza a rede de rega do bloco Loureiro-Alvito:

Caudal total: 1,33 m³/s;

Altura manométrica: 44 mca.

N.º de grupos principais: 5 (3 velocidade variável + 2 auxiliares);


Potencia instalada: 1 transformadores de 30 kV / 0,40 kV, um com potência unitária de 630kVA.

O **sistema de filtração** instalado é constituído por 3 filtros automáticos de malha, com sistema de limpeza automático, para a filtração de um caudal unitário de 1800 m³/h, assegurando um grau de filtragem de 1500 micron.

A **rede secundária** é constituída por tubagens que variam entre o DN900 e DN140, com um comprimento total de cerca de 16 km.

Bloco	Área (ha)	Nº Prédios	Número de hidrantes	Número de bocas de rega	Comprimento da rede (m)	Densidade (m/ha)
Loureiro-Alvito	1119	23	19	24	16065	14,3

Tubagens da Rede de Rega		Comprimento das Tubagens (m)	
		Loureiro-Alvito	
Ferro Fundido Dúctil	DN900	347	
	DN800	2642	
	DN700	3646	
Sub-Total (1)		6635	
PEAD	DN 500	1635	
	DN 400	1844	
	DN 315	2623	
	DN 250	2089	
	DN 200	760	
	DN 150	479	
Sub-Total (2)		9430	
TOTAL		16065	



Órgãos de Exploração e Segurança	Loureiro-Alvito
Nº Hidrantes	19
Nº Ventosas	50
Nº Descargas de Fundo	25
Nº Válvulas de Seccionamento	15

A **rede de drenagem** intervencionada, no âmbito deste bloco, foi de cerca de 10,8 Km, em que os trabalhos executados foram a limpeza de 4 linhas de água.

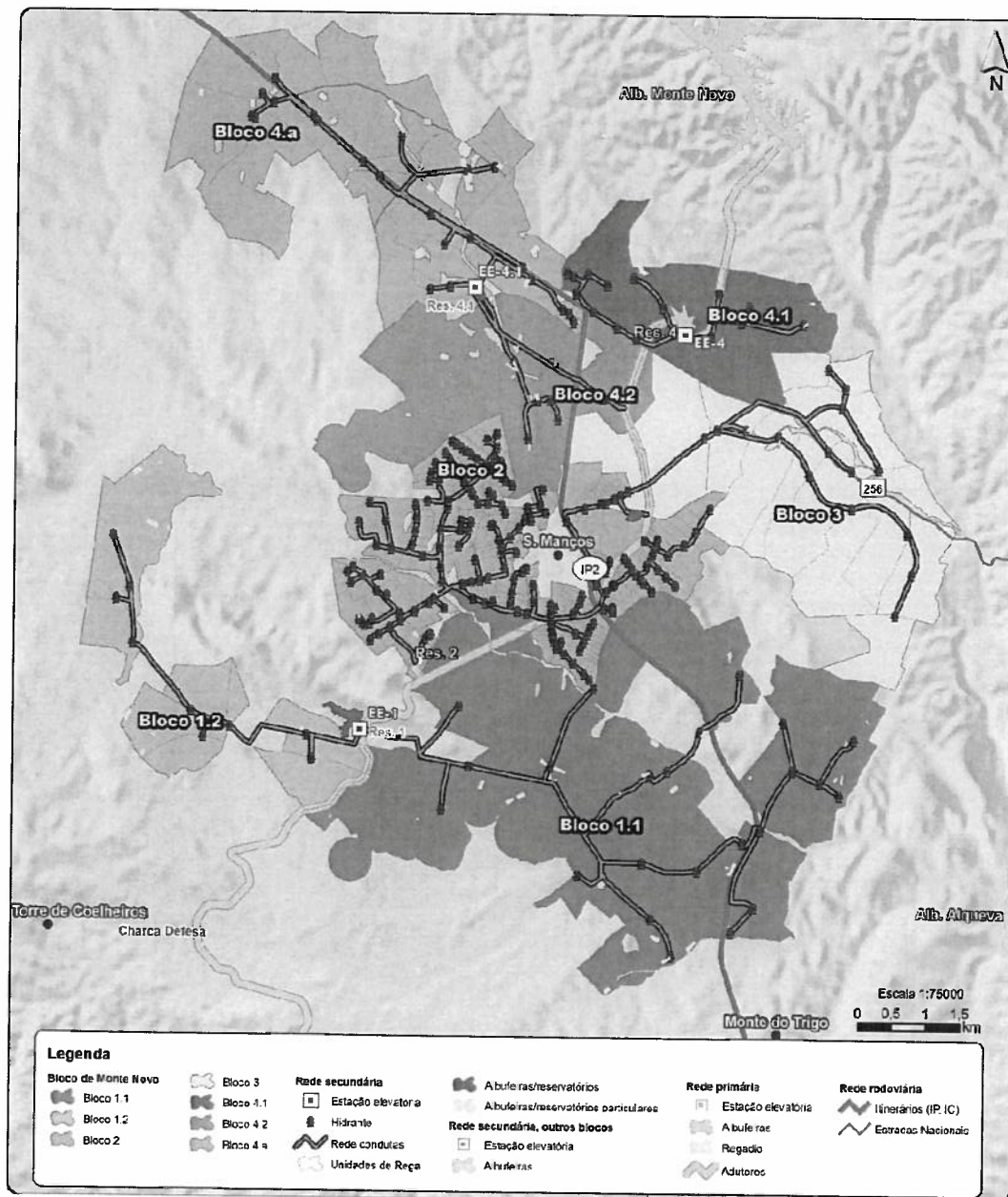
Subsistema Alqueva - Bloco de Rega Monte Novo

Identificação e Caracterização Sumária

1. Descrição Geral

O Bloco de rega do Monte Novo abrange uma área total de 7.683 ha, que a sul se localiza entre Monte do Trigo e Torre de Coelheiros e a Norte desenvolve-se em direção à albufeira do Monte Novo, sendo que a povoação de S. Manços fica situada no centro do Bloco. A Norte, no sentido Noroeste – Sudeste, a EN 18 e a EN 256 atravessam o Bloco transversalmente, que também é atravessado, no sentido Norte-Sul, pela IP2.

O Bloco do Monte Novo está dividido em 7 blocos.



O bloco 1.1 e 1.2 localizam-se a Sul do perímetro, nele predomina a grande propriedade e são abastecidos a partir do Reservatório 1 (R1), sendo que o bloco 1.1. é abastecido graviticamente e o bloco 1.2 a partir da Estação Elevatória 1 (EE1), localizada junto do paramento de jusante do R1.

O bloco 2 situa-se junto a São Manços, onde predomina a pequena propriedade. É abastecido pelo Reservatório 2 (R2), através da estação elevatória 2 (EE2).

O bloco 3, caracterizado maioritariamente por média e grande propriedade, é abastecido graviticamente a partir do Reservatório 3 (R3).

O Bloco 4.1 localiza-se a Norte de São Manços e é constituído essencialmente por média e grande propriedade. É abastecido pela Estação Elevatória 4 (EE4), que por sua vez é fornecida pelo Reservatório 4 - onde termina o canal Loureiro- Monte Novo.

O bloco 4.2 é beneficiado graviticamente através do reservatório R4.1, que é abastecido por uma conduta que tem início no Canal Loureiro-Monte Novo.

O bloco 4.A é beneficiado através de uma estação elevatória (EE4.1) localizada no reservatório R4.1.

Em resumo:

Reservatório	Estação elevatória	Bloco beneficiado	Área (ha)
R1	-	1.1	2302
	EE.1	1.2	628
R2	EE.2	2	1004
R3	-	3	1280
R4	EE4	4.1	468
R4.1	EE4.1	4.A	1221
	-	4.2	780
Total			7683

2. Principais Infraestruturas do Bloco

O **reservatório R1**, encontra-se localizado junto ao Canal Loureiro-Monte Novo, pelo que será alimentado diretamente a partir daquele canal.

Este reservatório é constituído por uma pequena barragem em aterro, dotada de torre de tomada de água. As características principais do reservatório R1 são:

- Volume útil do reservatório: 78.600 m³;
- NPA: 213,30 m;
- Nme: 211,3 m;
- Altura da barragem: 8,4 m

O sistema de filtração instalado é constituído por dois tamisadores do tipo banda com duplo fluxo, que asseguram um grau de filtração de 1,5 mm, para um caudal máximo de 3,90 m³/s.

O **reservatório R3**, encontra-se localizado junto ao Canal Loureiro-Monte Novo, pelo que será alimentado diretamente a partir daquele canal. Este reservatório é formado por uma barragem de aterro, dotada de uma torre de tomada de água.

- Volume útil do reservatório: 59.600 m³;
- NPA: 209,5 m;
- Nme: 205,85 m;
- Altura da barragem: 6 m

O sistema de filtração instalado é constituído por dois tamisadores do tipo banda com duplo fluxo, que asseguram um grau de filtração de 1,5 mm, para um caudal máximo de 2,0 m³/s.

O **reservatório R4.1** é em escavação e aterro impermeabilizado com tela e abastecido a partir do adutor, com origem no canal Loureiro-Monte Novo. As principais características são:

- Volume útil do reservatório: 57.000 m³;
- NPA: 207,50 m;
- Nme: 204 m;
- Altura: 5 m

O sistema de filtração instalado é constituído por dois tamisadores do tipo banda com duplo fluxo, que asseguram um grau de filtração de 1,5 mm, para um caudal máximo de 2,4 m³/s.

A **estação elevatória EE1.2** pressuriza a rede de rega do bloco 1.2 e é abastecida pelo reservatório R1:

- bloco 1.2:

Caudal total: 0,858 m³/s;

Altura manométrica: 66 mca.

N.º de grupos principais: 5 (5 velocidade variável);

Potência instalada: 2 transformadores de 30 kV / 0,69 kV, um com potência unitária de 1000 kVA .

A **estação elevatória EE4** pressuriza a rede de rega do bloco 4.1 e é abastecida pelo reservatório R4.

- bloco 4.1:

Caudal total: 0,63 m³/s;

Altura manométrica: 75 mca.

N.º de grupos principais: 5 (5 velocidade variável);

Potência instalada: 2 transformadores de 30 kV / 0,69 kV, um com potência unitária de 1000 kVA .

O sistema de filtração é constituído por 3 filtros em pressão com sistema de auto-limpeza, para o caudal total de 0,633 m³/s, assegurando um grau de filtragem de 800 microns.

A **estação elevatória EE4.1** pressuriza a rede de rega do bloco 4.A e é abastecida pelo reservatório R4.1.

- Bloco 4.A:

Caudal total: 1,65 m³/s;

Altura manométrica: 82 mca.

N.º de grupos principais: 5 (5 velocidade variável);

Potência instalada: 2 transformadores de 30 kV / 0,69 kV, um com potência unitária de 2500 kVA .

A **rede secundária** é constituída por tubagens que variam entre o DN1600 e DN90, com um comprimento total de 100 km.

Bloco	Área (ha)	Nº Prédios	Número de hidrantes	Número de bocas de rega	Comprimento da rede (m)	Densidade (m/ha)
1.1	2302	17	24	49	21478	9,3
1.2	628	9	9	15	8336	13,2
2	1004	271	176	395	32837	32,7
3	1280	15	17	28	11912	9,3
4.1	468	22	17	26	6501	13,8
4.2	1221	9	6	14	6080	4,9
4.A	780	31	24	41	12924	16,5
Total	7683	389	273	568	100068	13,0

Órgãos de Exploração e Segurança	Bloco 1.1	Bloco 1.2	Bloco 2	Bloco 3	Bloco 4.1	Bloco 4.2	Bloco 4.A
Nº Hidrantes	24	9	176	17	17	6	24
Nº Ventosas	39	10	77	24	18	9	24
Nº Descargas de Fundo	47	9	72	25	18	9	27
Nº Válvulas de Seccionamento	8	3	36	4	6	2	16

Tubagens da Rede de Rega		Comprimento das Tubagens (m)						
		Bloco 1.1	Bloco 1.2	Bloco 2	Bloco 3	Bloco 4.1	Bloco 4.2	Bloco 4.A
Betão com Alma de Aço	DN 1600	1063			1769			
	DN 1400	1901					2644	
	DN 1200	2089			1860		1279	1368
	DN 1000	1681						
	DN 800	476	2118		13		659	2534
	DN 700	1898	1323		2332	25		1996
	DN 600	3117	2128		1634	1116	132	639
Sub-Total (1)		12225	6715		7584	1141	4714	6537
Ferro Fundido Dúctil	DN 1200			1278				
	DN 1000			60				
	DN 900			1866				
	DN 800			1202				
	DN 700			893				
	DN 600			1206				
Sub-Total (2)				6505				
PEAD	DN 500	1577		1219	1266	76	525	1907
	DN 450	1697		271		970		
	DN 400	2756	799	3862	649	936	534	2313
	DN 315	1924	336	2703	1056	1180		982
	DN 280				355			
	DN 250		266	4346		835	307	919
	DN 200			2703	569	150		117
	DN 160			2839		169		119
	DN 140			2421		100		147
	DN 125	812		2179		616		
	DN 110	487	220	2490	433	328		
DN 90			1117					
Sub-Total (3)		9253	1621	26332	4328	5360	1366	6387
TOTAL		21478	8336	32837	11912	6501	6080	12924

A rede viária reabilitada foi de 52 Km, que se distribuem por 11 caminhos já existentes. A densidade da rede viária reabilitada é de 6,6 m/ha.

A rede de drenagem intervencionada foi composta por 10 valas, que perfazem cerca de 40 km de extensão, dos quais 25 km foram objeto, essencialmente de trabalhos de limpeza e os restantes foram de reperfilamento.

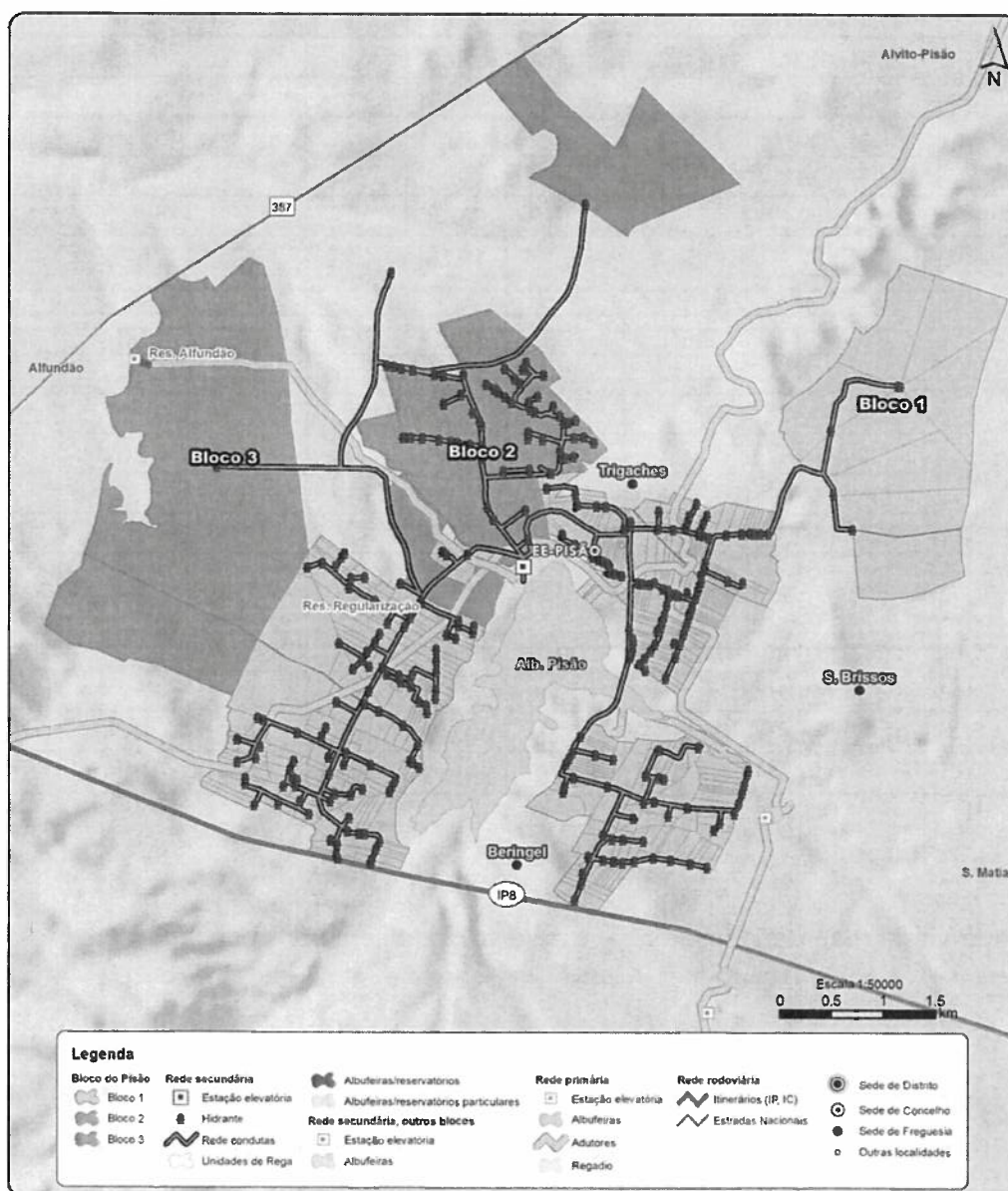
Subsistema Alqueva - Bloco de Rega do Pisão

Identificação e Caracterização Sumária

1. Descrição Geral

A área a beneficiar situa-se em redor da Barragem do Pisão e entre as povoações de Trigaches e Beringel. Os blocos de rega de Alfundão e Beringel-Beja fazem fronteira com este bloco de rega. O IP8 é o limite Sul do bloco do Pisão.

O Bloco do Pisão compreende uma área total de 2542 ha, distribuídos por ambas as margens da albufeira do Pisão e é constituído maioritariamente por prédios de pequena dimensão. Este bloco tem como origem de água a barragem do Pisão.



Esta área está dividida em três blocos, sendo 2 deles, o bloco 1 com uma área de 1363 ha e o bloco 2 com uma área de 271 ha, beneficiados diretamente através da estação elevatória do Pisão, situada a jusante da Barragem do Pisão, por dois patamares de elevação distintos.

O bloco 3, com uma área de 908 ha, é constituído por prédios de média a grande dimensão e está situado a jusante da barragem. Este bloco é servido através de um patamar de bombagem, com altura de elevação inferior aos outros dois sendo os caudais bombados aduzidos até um reservatório intermédio, para posterior distribuição em baixa pressão, com a carga disponível no reservatório.

O reservatório intermédio está construído com elementos pré-fabricados com 2,7 m de altura e com uma área interna de 14 x 18 m². O NPA do reservatório é 163 e o Nme é 161,55 e o volume de regulação foi fixado em 340 m³.

2. Principais Infraestruturas do Bloco

A **estação elevatória do Pisão** é constituída por 3 patamares que pressurizam as redes de rega do bloco do Pisão:

- Bloco 1:

Caudal total: 2,21 m³/s;

Altura manométrica: 85 mca.

N.º de grupos principais: 8 (6 velocidade fixa+ 2 auxiliares);

- Bloco 2:

Caudal total: 0,41 m³/s;

Altura manométrica: 68 mca.

N.º de grupos principais: 4 (2 de velocidade fixa+ 2 auxiliares);

- Bloco 3:

Caudal total: 0,71 m³/s;

Altura manométrica: 20 mca.

N.º de grupos principais: 2 (1 de velocidade fixa+1 auxiliar);

Potência instalada: 2 transformadores de 30 kV / 0,40 kV, um com potência unitária de 2000kVA (690 V) e outro com potência unitária de 50kVA (400 V).

O **sistema de filtração** é constituído por 6 filtros automáticos com sistema de auto-limpeza, atuando por diferencial de pressão e por temporização, 4 para o 1º escalão e 2 para o 2º escalão, para os caudais nominais unitários de 550 l/s e 375 l/s respetivamente, assegurando um grau de filtragem de 1,0 mm.

A rede secundária é constituída por tubagens que variam entre o DN1200 e DN110, com um comprimento total de cerca de 57,5 km.

Sub-bloco	Área (ha)	Nº Prédios	Número de hidrantes	Número de bocas de rega	Comprimento da rede (m)	Densidade (m/ha)
1	1363	516	228	452	39633	29,0
2	271	151	63	133	8829	32,5
3	908	9	4	5	9318	10,2
Total	2542	676	295	590	57780	22,7

Tubagens da Rede de Rega		Comprimento das Tubagens (m)		
		Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3
Ferro Fundido Dúctil	DN 1200	1478		
	DN 900	2146		
	DN 800	963		2836
	DN 700	2636	605	1199
	DN 600	2874	284	1107
	DN 500	718		3051
	DN 400			232
	DN 200			893
Sub-Total (1)		10815	889	9318
PEAD	DN 630	254		
	DN 500	3639	1228	
	DN 400	1558	1470	
	DN 315	4076	662	
	DN 250	5090	949	
	DN 200	4560	1466	
	DN 160	5224	816	
	DN 125	1310	460	
DN 110	3107	889		
Sub-Total (2)		28818	7940	
TOTAL		39633	8829	9318

Órgãos de Exploração e Segurança	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3
Nº Hidrantes	228	63	4
Nº Ventosas	92	30	19
Nº Descargas de Fundo	135	47	13
Nº Válvulas de Seccionamento	90	30	4

A rede viária reabilitada foi de 22,8 Km, que se distribuem por 13 caminhos já existentes. A densidade da rede viária reabilitada é de 8,8 m/ha.

Tipo de caminho	Comprimento (km)	(%)
Caminhos tipo I	9,1	40
Caminhos tipo II	9,6	42
Caminhos tipo III	4,1	18
Total	22,8	100

A rede de drenagem intervencionada foi composta por 17 valas, que totalizam cerca de 18,5 km onde se efetuaram dois tipos de intervenção: abertura de valas e reperfilamento.

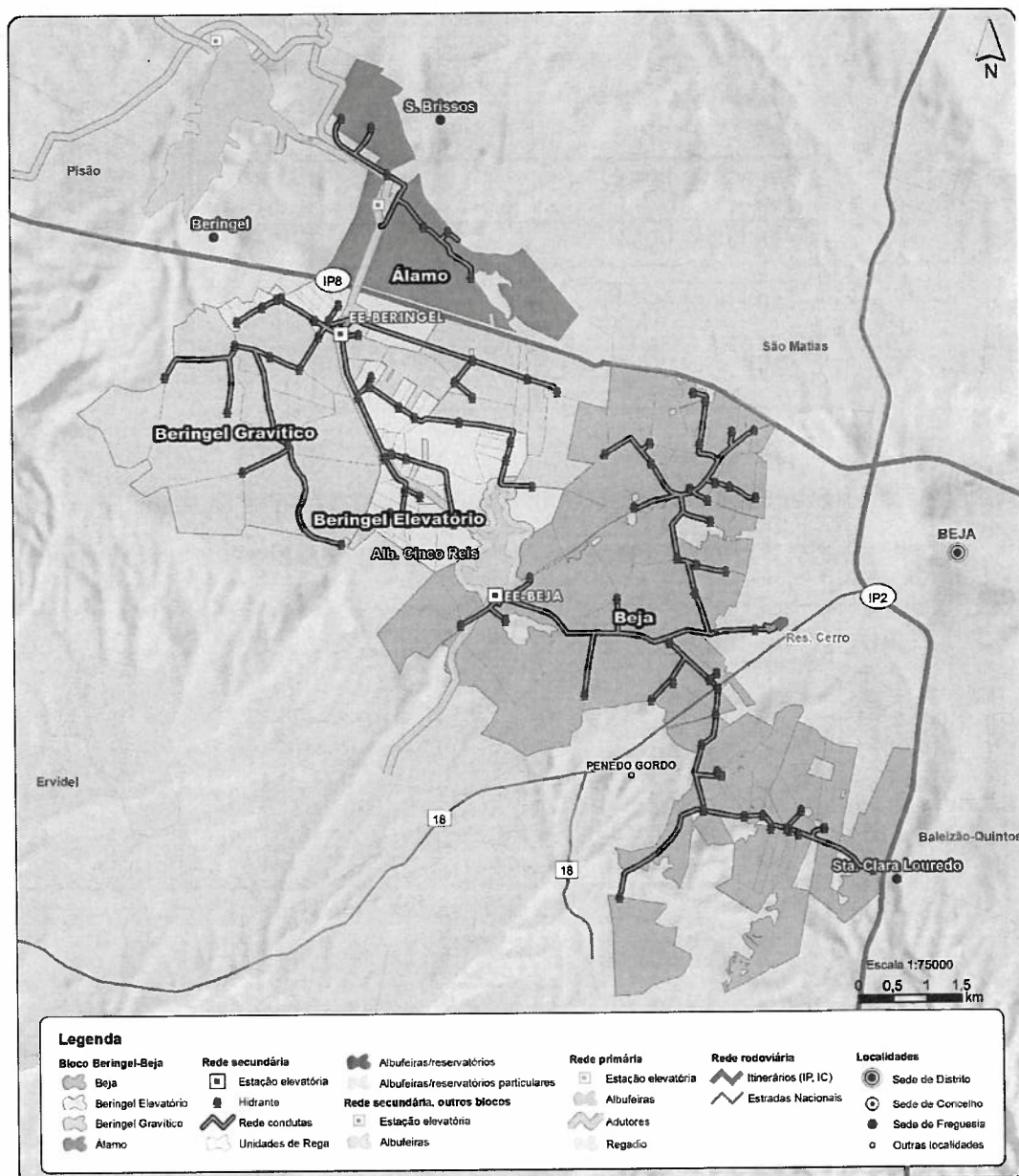
Subsistema Alqueva - Bloco de Rega Beringel-Beja

Identificação e Caracterização Sumária

1. Descrição Geral

O Bloco de Rega Beringel – Beja localiza-se entre as povoações de Beringel, Beja e Santa Victória. O IP8 atravessa este bloco e delimita-o a Norte, o IP2 delimita o bloco a Este. Este bloco confina a Sul com o Bloco de Rega de Cinco Reis-Trindade.

O Bloco de Rega Beringel-Beja tem como origem de água a Ligação Pisão-Beja, e é abastecido através dos reservatórios do Álamo e Beringel, Cerro e da albufeira de Cinco Reis.



A área a beneficiar, com cerca de 5060 ha, foi dividida em quatro sub-blocos, dois dos quais abastecidos graviticamente (Álamo e Beringel Gravítico) e dois pressurizados através de duas estações elevatórias (Beja e Beringel Elevatório).

O sub-bloco do **Álamo** com uma área dominada de 485 ha, é beneficiado através de uma derivação na conduta elevatória Álamo-Beringel, que tem funcionamento bidirecional.

O sub-bloco de **Beringel Gravítico** tem como origem de água o reservatório de Beringel e abrange uma área dominada de cerca de 1481 ha.

O sub-bloco de **Beringel Elevatório** abastecido com origem de água no reservatório de Beringel por intermédio da estação elevatória de Beringel, abrange uma área dominada de cerca de 551 ha.

O sub-bloco de **Beja** abrange uma área dominada de cerca de 2543 ha e é beneficiado a partir de uma estação elevatória no pé da barragem de Cinco Reis, com apoio do Reservatório do Cerro. A conduta elevatória é bidirecional e em cada derivação desta conduta há uma estação de filtragem no início da rede.

2. Principais Infraestruturas do Bloco

O **reservatório do Cerro** é um reservatório semi-escavado, revestido com tela, com as seguintes características principais:

- Volume útil do reservatório: 80.000 m³;
- NPA: 241 m;
- Nme: 238 m;
- Altura: 3 m

A **estação elevatória de Beja** é constituída por 1 patamar de elevação que pressuriza a rede de rega do sub-bloco de Beja com as seguintes características:

Caudal total: 2,7 m³/s;

Altura manométrica : 44,5 mca.

N.º de grupos principais: 6 (4 com velocidade fixa +2 auxiliares);

Potencia instalada: 2 transformadores de 30 kV / 0,40 kV com potência unitária de 1250 kVA.

As **estações de filtragem** do bloco de Beja estão instaladas nas seis derivações existentes na conduta principal – condutas C1, C2, C3, C4, C5 e C6. O sistema de

filtragem preconizado é constituído por filtros fechados sob pressão com limpeza automática, assegurando um grau de filtragem de 1,5 mm.

Os subblocos de Beringel Gravítico e Elevatório têm um tamisador no reservatório de Beringel.

A **estação elevatória de Beringel** é constituída por 1 patamar de elevação que pressuriza a rede de rega do sub-bloco de Beringel com as seguintes características:

Caudal total: 0,48 m³/s;

Altura manométrica: 49 mca.

N.º de grupos principais: 4 (4 com velocidade variável);

Potencia instalada: 1 transformador de 30 kV / 0,40 kV com potência unitária de 630 kVA.

A **estação de filtragem** do bloco do Álamo é constituída por 2 filtros automáticos com auto-limpeza, atuando por diferencial de pressão e por temporização, para o caudal total de 0,74 m³/s, assegurando um grau de filtragem de 1,5 mm.

A **rede secundária** é constituída por tubagens que variam entre o DN2000 e DN110, com um comprimento total de 58 km.

Sub-bloco	Área (ha)	Nº Prédios	Número de hidrantes	Número de bocas de rega	Comprimento da rede (m)	Densidade (m/ha)
Álamo	485	7	6	10	4507	9,2
Beringel Grav.	1481	25	15	36	12974	8,7
Beringel Elev	551	168	26	43	11816	21,4
Beja	2543	93	47	89	28056	11,0
Total	5060	293	94	178	57353	11,3

Tubagens da Rede de Rega		Comprimento das Tubagens (m)			
		Álamo	Beringel Gravítico	Beringel Elevatório	Beja
Betão	DN 2000		23		
	DN 1800		27		
	DN 1400		1596		
	DN 1200		234		
Sub-Total (1)			1880		
Ferro Fundido Dúctil	DN 1600				4241
	DN 1400				79
	DN 1200				3478
	DN 1000				2672
	DN 900		1568		243
	DN 800		2093		
	DN 700		1916	925	
	DN 600	1045	1354	1954	4060
DN 560			674		
Sub-Total (2)		1045	6931	3573	14453
PEAD	DN 560				939
	DN 500		790	1240	1141
	DN 450	310	810		657
	DN 400	1271	887	1725	1827
	DN 355	471	1080	1800	3642
	DN 315		344	127	231
	DN 280	159		650	18
	DN 250			1021	517
	DN 225			215	1422
	DN 200	685	252	342	1854
	DN 180			59	298
	DN 160			174	138
	DN 140			458	
DN 110			432	148	
Sub-Total (3)		3462	4163	8243	12918
TOTAL		4507	12974	11816	28056

Órgãos de Exploração e Segurança	Álamo	Beringel Gravítico	Beringel Elevatório	Beja
Nº Hidrantes	6	16	26	46
Nº Ventosas	14	34	32	85
Nº Descargas de Fundo	12	24	24	75
Nº Válvulas de Seccionamento	3	6	7	24

A **rede viária** reabilitada é de 9 Km que se distribuem por 4 caminhos já existentes. A densidade da rede viária reabilitada é de 1,7 m/ha.

Tipo de caminho	Comprimento (km)	(%)
Caminhos tipo II	1,927	21,1
Caminhos tipo III	7,204	78,9
Total	9,131	100

A **rede de drenagem** intervencionada é de cerca de 4 Km, em que os trabalhos a executar são na sua grande parte, a limpeza de 2 linhas de água.

Subsistema Alqueva - Bloco de Rega Cinco Reis-Trindade

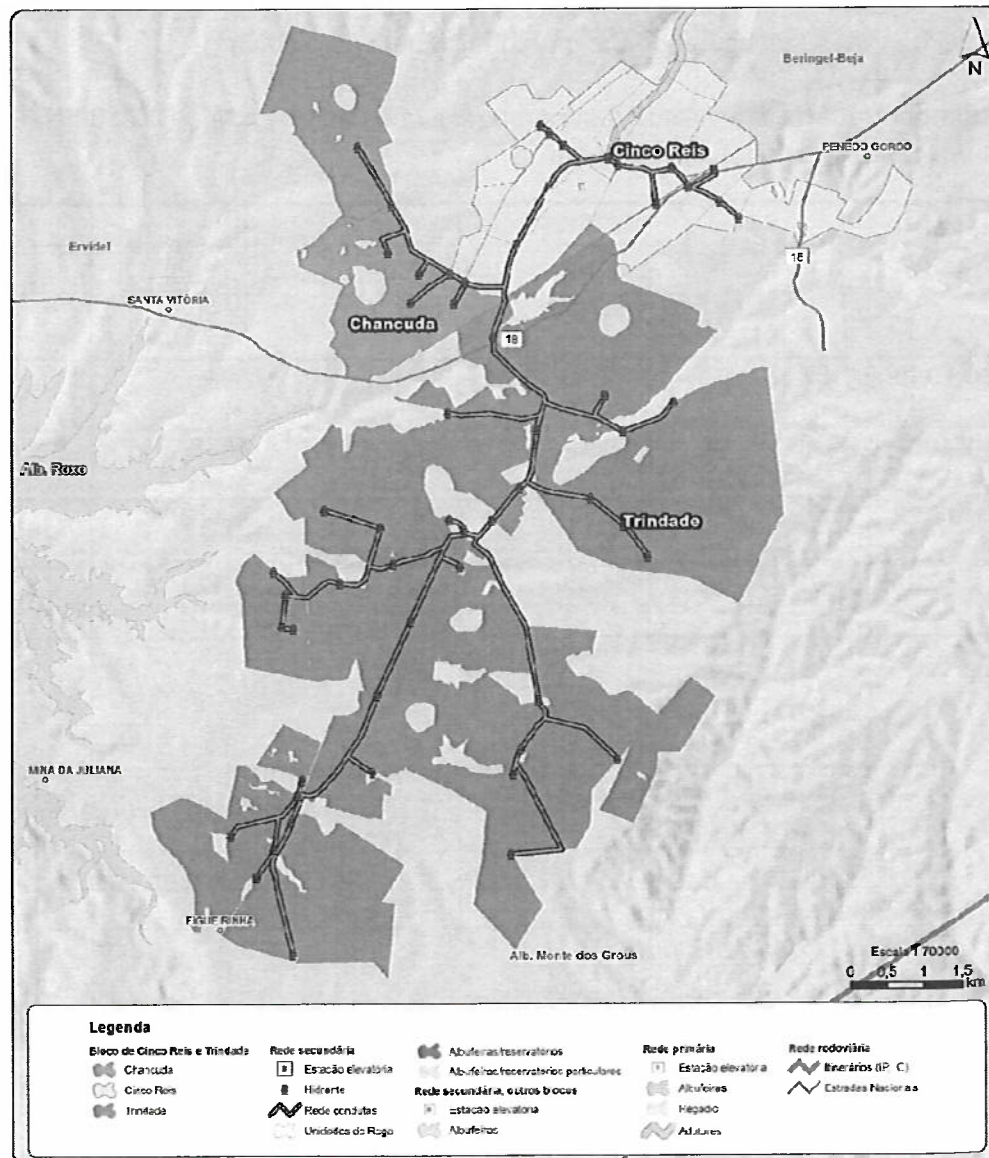
Identificação e Caracterização Sumária

1. Descrição Geral

Os blocos de rega de Cinco Reis - Trindade beneficiam uma área com cerca de 5 379 ha, que se distribui entre a zona Oeste da cidade de Beja e as cabeceiras da Albufeira do Roxo.

A origem de água para este bloco é a barragem de Cinco Reis que, por intermédio da conduta, beneficia graviticamente todo o bloco de rega. A jusante desta conduta está instalada uma estação de filtragem.

A área a beneficiar, onde predomina a grande propriedade, foi dividida em três sub-blocos de rega: sub-bloco de Cinco Reis, Chancuda e Trindade.



O sub-bloco de **Cinco Reis** com uma área dominada de 957 ha é beneficiado a partir de derivações da conduta principal proveniente da estação de filtragem a jusante da barragem de Cinco Reis.

O sub-bloco de **Chancuda** com uma área dominada de 620 ha, é também beneficiado através de uma derivação na conduta principal e derivações desta.

O sub-bloco de **Trindade** localizado a Sul da área a beneficiar, com uma área dominada de 3 802 ha é beneficiado através da conduta principal e de várias derivações.

2. Principais Infraestruturas do Bloco

A **estação de filtragem** é constituída por 4 filtros automáticos com sistema de auto-limpeza, atuando por diferencial de pressão e por temporização, com um caudal por filtro de 1,54 m³/s, assegurando um grau de filtragem de 1,5 mm.

A **rede secundária** é constituída por tubagens que variam entre o DN2500 e DN180, com um comprimento total de **43,8 km**.

Sub-bloco	Área (ha)	Nº Prédios	Número de hidrantes	Número de bocas de rega	Comprimento da rede (m)	Densidade (m/ha)
Cinco Reis	957	15	13	18	6298	6,5
Chancuda	620	5	8	15	4853	7,8
Trindade	3802	53	37	68	32272	8,4
Total	5379	73	58	101	43423	8,0

Órgãos de Exploração e Segurança	Cinco Reis	Chancuda	Trindade
Nº Hidrantes	13	8	37
Nº Ventosas	17	16	74
Nº Descargas de Fundo	12	15	60
Nº Válvulas de Seccionamento	4	6	16

Tubagens da Rede de Rega		Comprimento das Tubagens (m)		
		Cinco Reis	Chancuda	Trindade
Betão	DN 2500	1921		
	DN 2000	585		
	DN 1600			1959
	DN 1400			1274
	DN 1200			896
	DN 1000	186		4217
Sub-Total (1)		2692		8346
Ferro Fundido Dúctil	DN 900	754	541	1443
	DN 800		242	
	DN 700	350	927	3488
	DN 600	60	1328	9349
Sub-Total (2)		1164	3038	14280
PEAD	DN 560	776		
	DN 500			2248
	DN 450			1290
	DN 400	362	556	2029
	DN 355		695	159
	DN 315	250	228	522
	DN 280		336	588
	DN 250			415
	DN 225	165		1570
	DN 200	447		
	DN 180	442		825
	Sub-Total (3)		2442	1815
TOTAL		6298	4853	32272

A rede viária reabilitada foi de 25 Km, que se distribuem por 6 caminhos já existentes. A densidade da rede viária reabilitada é de 4,6 m/ha.

Tipo de caminho	Comprimento (km)	(%)
Caminhos tipo II	23,2	93,2
Caminhos tipo III	1,7	6,8
Total	24,9	100

A rede de drenagem intervencionada é composta por 7 valas, que totalizam cerca de 10,4 km, correspondendo 6,9 Km a trabalhos de reperfilamento e 3,5 km a limpeza.

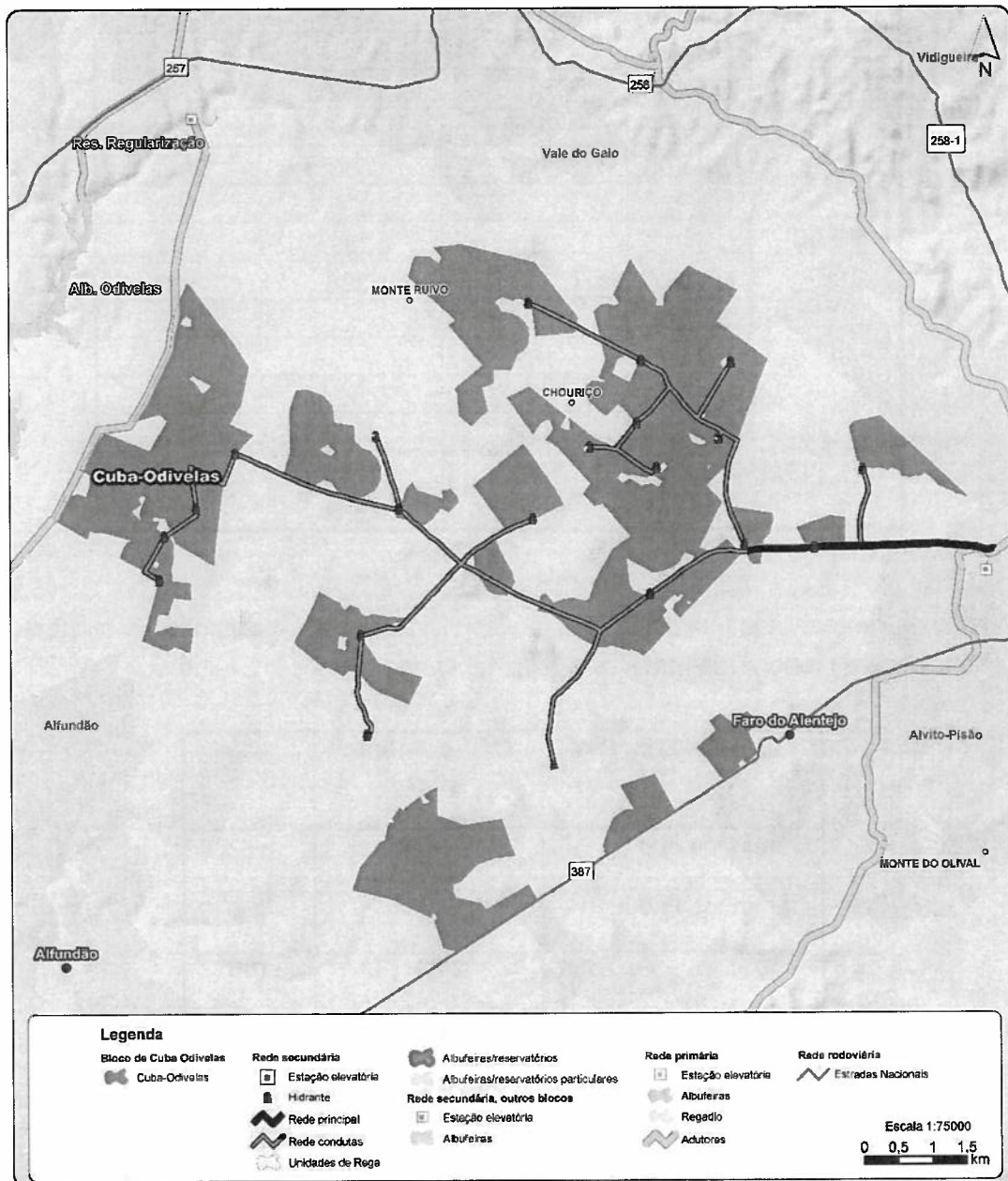
Subsistema Alqueva - Bloco de Rega Cuba-Odivelas

Identificação e Caracterização Sumária

1. Descrição Geral

O bloco de rega Cuba-Odivelas é limitado a norte pelos blocos de rega do Vale do Gaio, a nordeste e este pelos blocos de rega de Alvito-Pisão, a sudeste e sul pelos blocos de rega do Pisão e a sudoeste pelos blocos de rega do Alfundão. A delimitação deste bloco teve em consideração o limite dos blocos vizinhos, que já se encontram em exploração e que são os blocos de Alvito-Pisão, Pisão, Alfundão e Vale de Gaio.

O bloco localiza-se na sua totalidade na margem direita do canal Alvito-Pisão e tem uma área beneficiada de cerca de 2797 ha.



A origem de água para o Circuito Hidráulico de Cuba-Odivelas é uma derivação no Canal Alvito-Pisão, a montante da ER5 junto da rampa de salvamento existente ao PK20+185.

A estrutura de tomada de água engloba o sistema de filtração que é constituído por 1 tamisador com malha filtrante de 0,2mm, para um caudal máximo de 2,4 m³/s.

O caudal de dimensionamento da tomada de água é de 1,95 m³/s, sendo, no entanto, verificado o seu funcionamento para um caudal máximo de 2,4 m³/s.

O Adutor Cuba-Odivelas permite o transporte dos caudais aduzidos desde a tomada de água até à derivação da conduta C2 da rede de rega. A conduta de diâmetro 1200 mm, em betão com alma de aço, com um desenvolvimento de 3630 m, foi dimensionada para um caudal de 1,95m³/s.

Para contabilizar os caudais fornecidos a este bloco de rega foi instalado um medidor de caudal do tipo eletromagnético no adutor, DN800, a cerca de 160 m da tomada de água, numa zona com topografia mais favorável.

2. Principais Infraestruturas do Bloco

A rede total tem um comprimento de 33,5 km. A rede principal tem um comprimento de 3,6 km. A rede de rega que é constituída por tubagens que variam entre o DN1000 e DN200, com um comprimento total de cerca de 29,6 km.

Sub-bloco	Área (ha)	N.º Prédios	Número de hidrantes	Número de bocas de rega	Comprimento da rede (m)	Densidad e (m/ha)
Cuba-Odivelas	2797	34	21	40	33563	12,0

Tubagens da Rede de Rega		Comprimento das Tubagens (m)
		Cuba-Odivelas
Betão	DN 1200	3630
	DN1000	4883
	DN 900	2268
FFD	DN700	4333
	DN600	4011
PEAD	DN 500	4896
	DN 450	2831
	DN 400	2397
	DN 315	1160
	DN 250	3042
	DN 200	112
TOTAL		33563

Órgãos de Exploração e Segurança	Cuba-Odivelas
N.º Hidrantes	21
N.º Ventosas	44
Nº Descargas de Fundo	37
Nº Válvulas de Secionamento	16

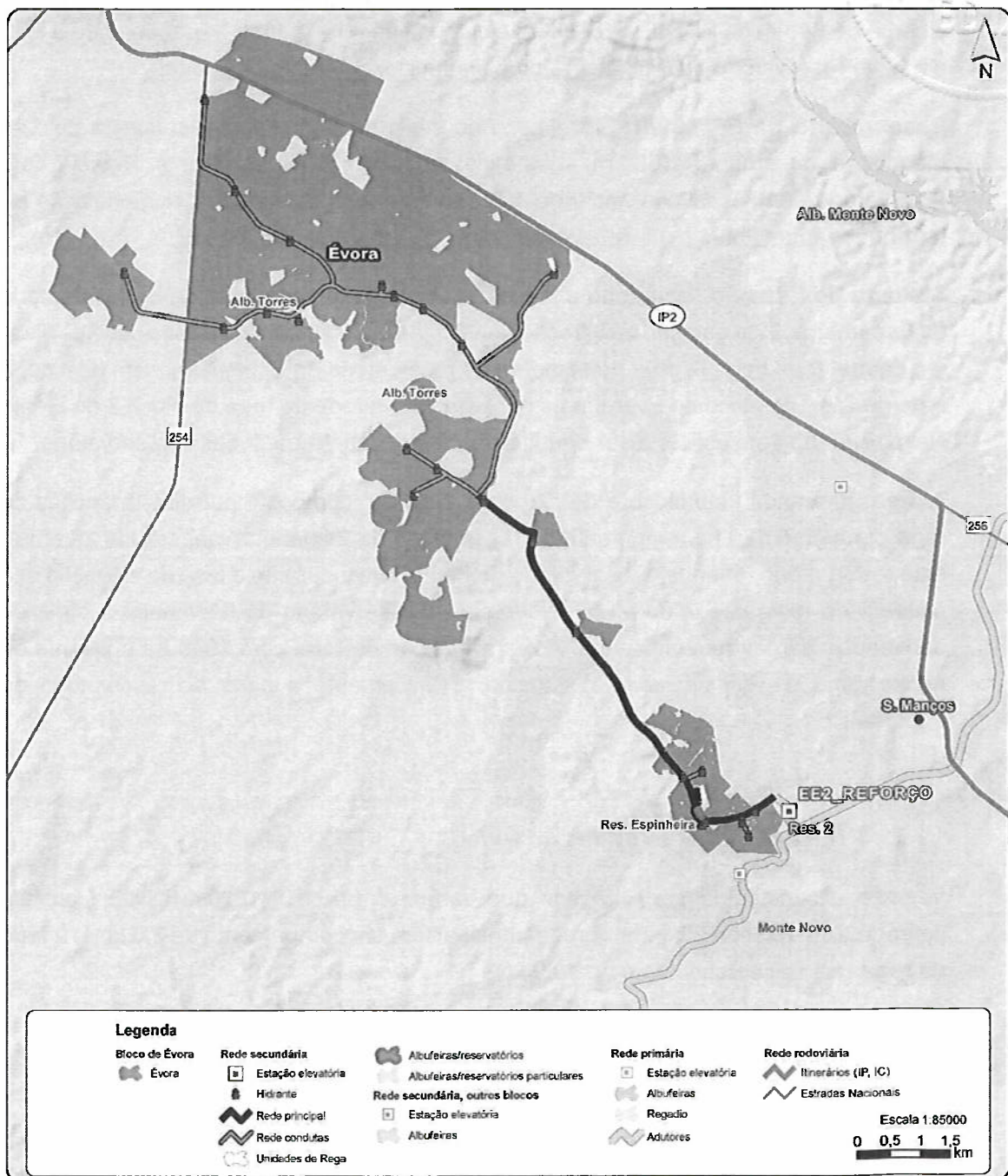
Subsistema Alqueva - Bloco de Rega de Évora

Identificação e Caracterização Sumária

1. Descrição Geral

O bloco de rega de Évora encontra-se localizada no concelho de Évora, freguesias de Horta das Figueiras, Nossa Senhora de Machede e Torre de Coelheiros.

O circuito Hidráulico de Évora tem a sua origem na Estação Elevatória EE2 do perímetro de rega do Monte Novo e beneficia cerca de 2956 ha.



O circuito Hidráulico de Évora é constituído pelas seguintes infraestruturas principais:

Sistema elevatório constituído pela estação elevatória EE2, existente, a qual será alvo de um reforço da capacidade de bombagem através da instalação de um novo grupo de bombagem com características similares aos já instalados, com capacidade para cerca de 320 l/s e potência do motor de 250 kW, num novo edifício a construir separado do existente. Com o reforço, a estação elevatória fica com uma capacidade para elevar um caudal médio de 1,90 m³/s, correspondente a uma altura de elevação média de 53,9 m.

Conduta elevatória com cerca de 1285 m de extensão, que terá a sua origem numa derivação a partir da conduta principal CP do bloco de rega 2 do Monte Novo, a localizar a cerca de 343 m da EE2. Esta conduta elevatória permite efetuar a ligação entre a EE2 e o novo reservatório da Espinheira, com um funcionamento bidirecional;

Reservatório da Espinheira, localizado na serra da Espinheira a sudoeste de São Manços e a cerca de 1500 m a este do reservatório R2 do Monte Novo. É um reservatório semi-escavado impermeabilizado com tela, construído por modelação do terreno, com um volume útil de armazenamento de água de 50,9 dam³;

Sistema de filtração, localizado a jusante da obra de tomada de água do reservatório da Espinheira. Esta estação de filtração constituída por 2 filtros, terá capacidade de filtrar um caudal total de 1,52 m³/s proveniente do reservatório da Espinheira, com destino, à rede de rega do bloco de Évora, mas também para a rede de rega do bloco 2 do Monte Novo, quando este estiver a ser beneficiado diretamente a partir desse reservatório.

A área abrangida pelo bloco é de cerca de 2956 ha, composto por duas manchas de rega, uma com 110 ha a montante do reservatório da Espinheira, abastecida, quer por este reservatório, quer pelo reservatório do Monte Novo durante a fase de elevação dos caudais do reservatório do Monte Novo para o reservatório da Espinheira a partir de derivações da conduta elevatória. A outra mancha de rega com 2846 ha a jusante do reservatório da Espinheira é abastecida graviticamente a partir do reservatório da Espinheira.

2. Principais Infraestruturas do Bloco

A rede é constituída por tubagens que variam entre o DN1200 e DN90, com um comprimento total de 28,1 km. A rede principal tem um comprimento de 8,6 km e a rede de rega tem um comprimento de 19,9 km.

	Área (ha)	N.º Prédios	Número de hidrantes	Número de bocas de rega	Comprimento da rede (m)	Densidade (m/ha)
Évora	2956	58	26	55	28017	9,5

Tubagens da Rede de Rega		Comprimento das Tubagens (m)
		Évora
Betão	DN 1200	12543
	DN 1000	826
	DN 900	1092
Sub-Total (1)		14461
FFD	DN 800	2588
	DN 700	803
	DN 600	6725
Sub-Total (2)		10116
AÇO	DN1200	59
	DN1000	17
	DN600	48
	DN400	18
Sub-Total (3)		142
PEAD	DN 630	327
	DN500	12
	DN 450	158
	DN 315	1296
	DN 280	162
	DN 225	118
	DN 200	104
	DN 180	326
	DN 160	316
	DN 110	18
	DN 80	134
Sub-Total (4)		2972
POLIETILENO	DN1000	326
		326
TOTAL		28017

Órgãos de Exploração e Segurança	Évora
N.º Hidrantes	26
N.º Ventosas	64
N.º Descargas de Fundo	48
N.º Válvulas de Secionamento	10

AS

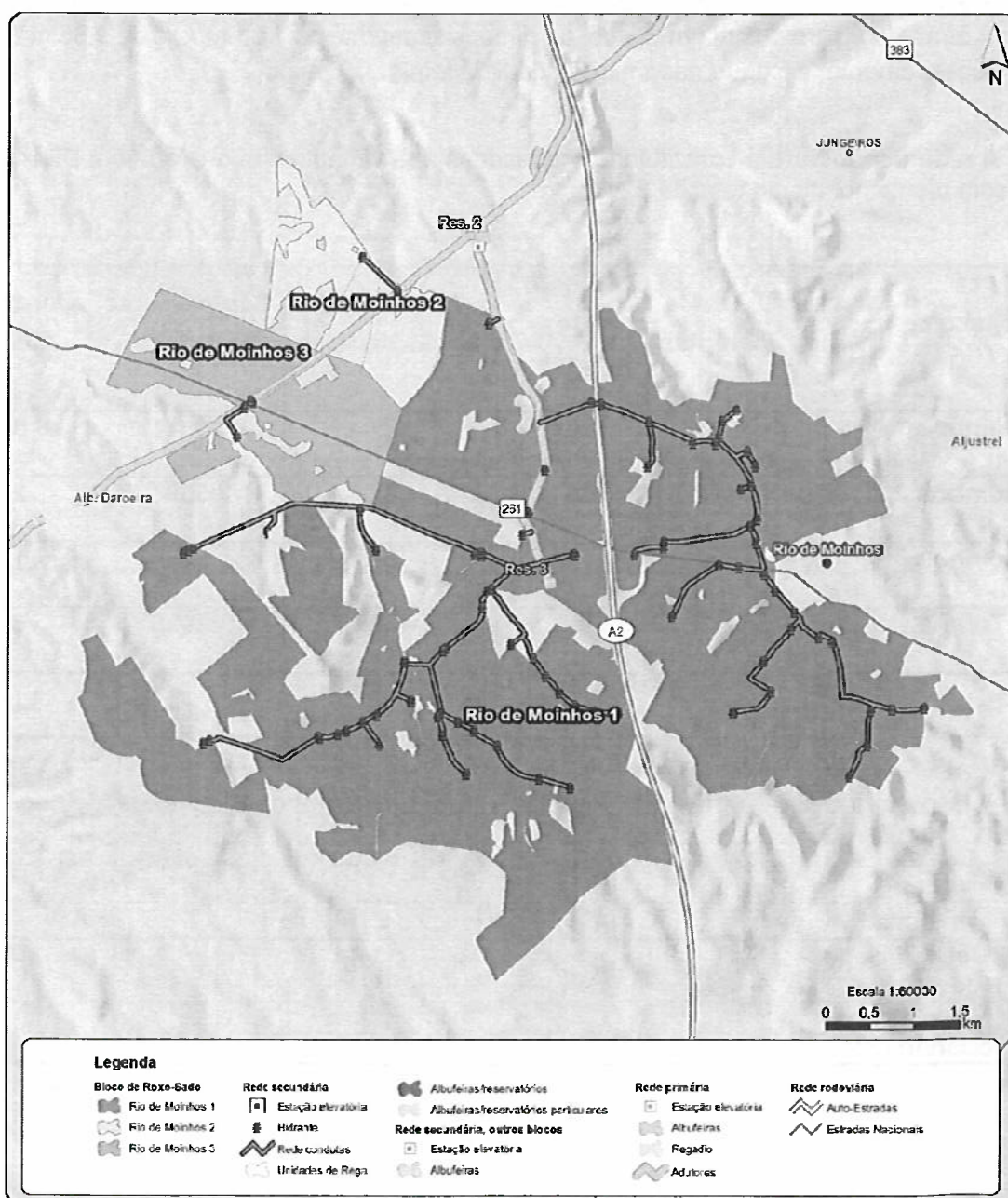
Subsistema Alqueva - Bloco de Rega Rio de Moinhos

Identificação e Caraterização Sumária

1. Descrição Geral

O bloco de rega dos Rio de Moinhos encontra-se localizado a Oeste da vila de Aljustrel e próximo da povoação de Rio de Moinhos, a área beneficiada distribui-se pelo concelho de Aljustrel e é atravessado no sentido Norte-Sul pela A2 e Este-Oeste pela EN 261.

O bloco de rega tem como origem de água o circuito hidráulico Roxo-Sado, o qual tem como ponto de partida o Canal Conductor Geral do Roxo.



A área abrangida pelo bloco é de cerca de 3952 ha, distribuídos por três blocos de rega, em que o Rio de Moinhos 2 (com 239 ha) e o 3 (com 405 ha) são abastecidos graviticamente a partir de duas derivações do adutor primário e o Rio de Moinhos 1 (com 3308 ha) é abastecido pelo reservatório R2 e pelo R3, através de uma estação e de uma conduta elevatória bidirecional que abastece a rede respetiva e também transfere água para o reservatório R3.

2. Principais Infraestruturas do Bloco

As **estações de filtragem** do bloco de rega estão instaladas junto a duas derivações existentes na conduta bidirecional que faz a ligação entre o reservatório R2 e o reservatório R3. Numa das estações de filtração preconiza-se a utilização de 2 filtros e na outra de 3 filtros, com um caudal de dimensionamento de 1,83 m³/s e de 2,58 m³/s, respetivamente, assegurando um grau de filtragem de 1,5 mm.

A **rede secundária** é constituída por tubagens que variam entre o DN1600 e DN140, com um comprimento total de 32 km.

Bloco	Área (ha)	Nº Prédios	Número de hidrantes	Número de bocas de rega	Comprimento da rede (m)	Densidade (m/ha)
R Moinhos 1	3308	122	89	137	30821	9,3
R Moinhos 2	239	13	3	3	559	2,3
R Moinhos 3	405	4	5	5	556	1,8
Total	3952	139	97	145	31936	8,1

Órgãos de Exploração e Segurança	Rio de Moinhos 1	Rio de Moinhos 2	Rio de Moinhos 3
Nº Hidrantes	89	3	5
Nº Ventosas	97	4	5
Nº Descargas de Fundo	74	4	3
Nº Válvulas de Seccionamento	11	-	-

Tubagens da Rede de Rega		Comprimento das Tubagens (m)		
		Rio de Moinhos 1	Rio de Moinhos 2	Rio de Moinhos 3
Betão	DN 1600	698		
	DN 1200	4039		
	DN 1000	923		
Sub-Total (1)		5660		
Ferro Fundido Dúctil	DN 800	575		
	DN 700	2641		
	DN 600	2285		
Sub-Total (2)		5501		
PEAD	DN 630	3403		
	DN 500	3648		
	DN 450	2278	559	510
	DN 400	2137		
	DN 355	1405		
	DN 315	1656		46
	DN 280	1655		
	DN 250	203		
	DN 225	848		
	DN 200	1210		
	DN 180	1009		
	DN 160	343		
	DN 140	155		
Sub-Total (3)		19660	559	556
TOTAL		30821	559	556

A rede viária do bloco tem uma extensão de 10,8 Km, que se distribuem por 5 caminhos. A densidade da rede viária é de 2,7 m/ha.

Tipo de caminho	Comprimento (km)	(%)
Caminhos tipo I	8107	74,9
Caminhos tipo II	2574	23,8
Caminhos tipo III	136	1,3
Total	10817	100

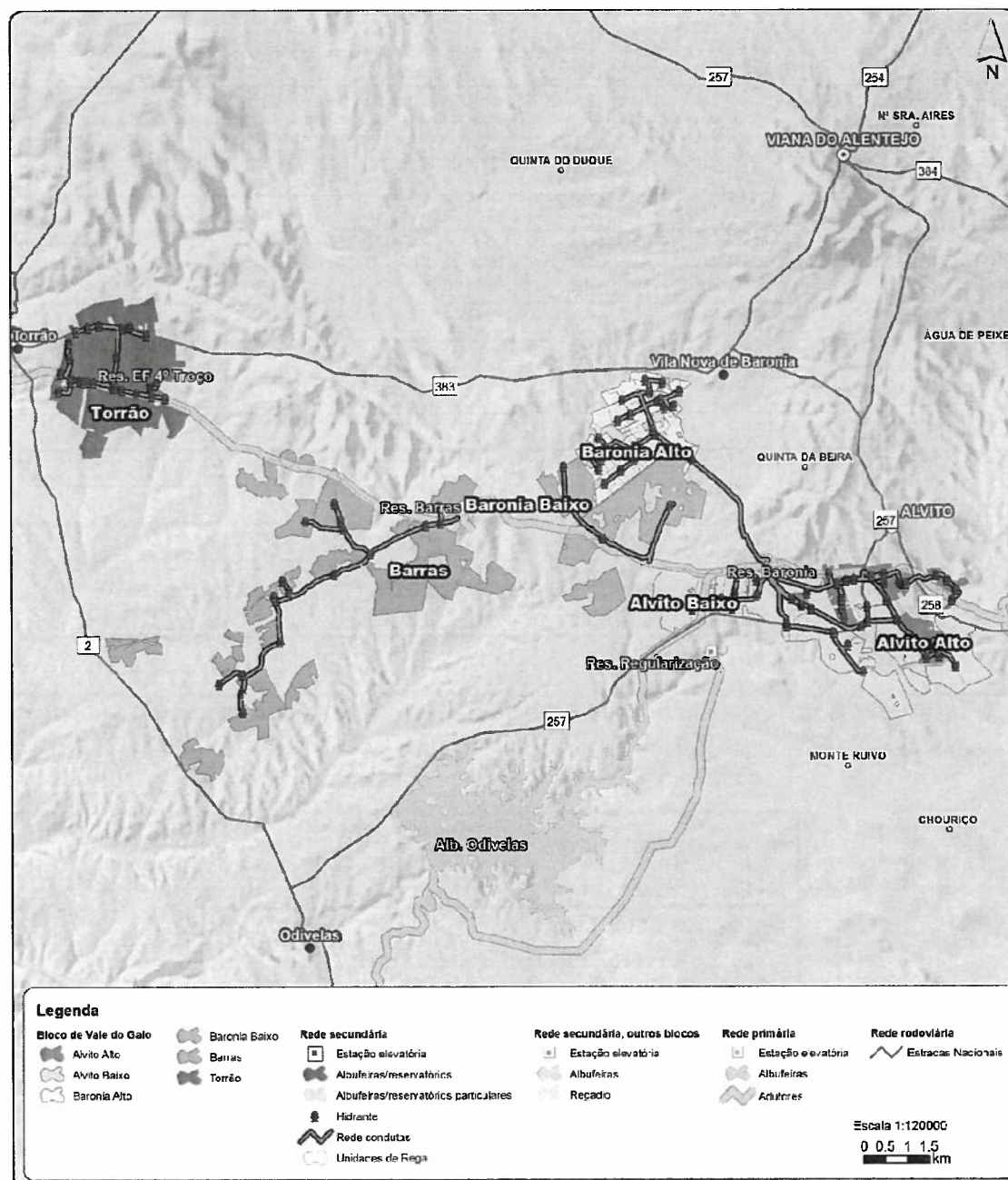
A rede de drenagem intervencionada foi de cerca de 22,5 Km, em que os trabalhos executados são na sua grande parte, a limpeza de 5 linhas de água.

Subsistema Alqueva - Bloco de Rega de Vale de Gaio

Identificação e Caracterização Sumária

1. Descrição Geral

O bloco de rega de Vale de Gaio é beneficiado através do circuito hidráulico de Vale de Gaio e encontra-se localizado ao longo do seu percurso. Este bloco, com cerca de 3944 ha, está dividido em seis sub-blocos de rega que se localizam entre as povoações de Alvito e Torrão.



O bloco do **Torrão** localizado a Oeste da vila do Torrão, abrange uma área total de 719 ha. A rede de rega inicia-se a jusante do nó derivação para a albufeira de Vale de Gaio.

O bloco de **Barras** abrange uma área total de 1 061 ha. A rede de rega respetiva inicia-se a jusante do Reservatório de Barras.

O bloco de **Baronia Baixo** localizado entre os blocos de Baronia Alto e Alvito, abrange uma área total de 541 ha. A rede de rega inicia-se imediatamente a jusante do nó derivação, a jusante do reservatório da Baronia, no circuito hidráulico de Vale de Gaio.

O bloco de **Alvito Baixo** localizado a Sul de Alvito, abrange uma área total de cerca de 973 ha. A rede de rega inicia-se no reservatório da Baronia.

O bloco de **Baronia Alto** localizado a Sul de Vila Nova da Baronia e limitado a Oeste pelo caminho-de-ferro, abrange uma área total de cerca de 427 ha. A origem de água para este bloco é fornecida através do reservatório da Baronia, onde está instalada uma estação elevatória que pressuriza a respetiva rede rega.

O bloco de **Alvito Alto** localizado a Sul de Alvito, abrange uma área total de cerca de 223 ha. Este terá a mesma origem de água do sub-bloco Baronia Alto.

Tendo em consideração que os blocos de Baronia Alto e Alvito Alto têm a mesma origem de água, reservatório da Baronia, são ambos beneficiados pela estação elevatória da Baronia e partilham um troço inicial da conduta de distribuição, que depois deriva para cada um deles.

2. Principais Infraestruturas do Bloco

A **estação elevatória da Baronia** é constituída por 1 patamar de elevação, que pressuriza a rede de rega dos sub-blocos da Baronia Alto e Alvito Alto:

Caudal total: 0,68 m³/s;

Altura manométrica: 52 mca.

N.º de grupos: 4 (2 principais e 2 auxiliares);

Potência instalada: 2 transformadores, sendo um de 800 kVA-30/0,69 kV, para alimentação dos grupos electrobomba e outro, destinado aos serviços auxiliares, de 50 kVA-30/0,4-0,231 kV.

Para garantir a filtração da água bombada em cada um dos blocos de rega, serão instalados dois filtros de malha automáticos com sistema de auto-limpeza. O caudal de dimensionamento total é de 0,680 m³/s, apresentando um grau de filtração de 1,5 mm.

No início da rede de rega dos blocos de Barras, Baronia Baixo e Torrão foram instaladas estações de filtragem com o mesmo grau de filtração.

A **rede secundária** é constituída por tubagens que variam entre o DN1000 e DN110, com um comprimento total de 62,5 km.

Bloco	Área (ha)	Nº Prédios	Número de hidrantes	Número de bocas de rega	Comprimento da rede (m)	Densidade (m/ha)
Torrão	719	56	25	42	7591	10,5
Barras	1061	19	18	29	11985	11,2
Baronia Baixo	541	5	3	9	4654	8,6
Alvito Baixo	973	52	20	28	13719	14,0
Baronia Alto	427	162	50	99	24614	37,86
Alvito Alto	223	142				
Total	3944	436	116	195	62563	15,7

Órgãos de Exploração e Segurança	Alvito Baixo	Baronia e Alvito Alto	Baronia Baixo	Barras	Torrão
Nº Hidrantes	20	50	3	18	25
Nº Ventosas	38	67	11	32	22
Nº Descargas de Fundo	33	63	10	29	15
Nº Válvulas de Seccionamento	8	13	2	6	6

Tubagens da Rede de Rega		Comprimento das Tubagens (m)				
		Alvito Baixo	Baronia e Alvito Altos	Baronia Baixo	Barras	Torrão
Betão	DN 1000		3034			
Sub-Total (1)			3034			
Ferro Fundido Dúctil	DN 900	344				
	DN 800	1274			749	
	DN 700	1901	2381	144	1459	163
	DN 600	2095	1617	1247	3496	245
Sub-Total (2)		5614	3998	1391	5704	408
PEAD	DN 560				1264	1703
	DN 500	4097	550	1232	889	
	DN 450	189	1065		370	771
	DN 400	545	269		481	387
	DN 355	483	2464	2031	205	281
	DN 315	1108	1206		111	74
	DN 280		2558			999
	DN 250		2085		1990	784
	DN 225	156	667		431	
	DN 200	1153	464			
	DN 180		2608		217	420
	DN 160		903			183
	DN 140	374	1766			364
	DN 125		136		323	424
	DN 110		705			793
Sub-Total (3)		8105	17582	3263	6281	7183
TOTAL		13719	24614	4654	11985	7591

A rede viária a reabilitar é de 16,8 Km que se distribuem por 12 caminhos. A densidade da rede viária reabilitada é de 4,2 m/ha.

A rede de drenagem intervencionada é composta por 3 linhas de água, com um desenvolvimento de cerca de 3,3 km onde se irão efetuar trabalhos de limpeza.

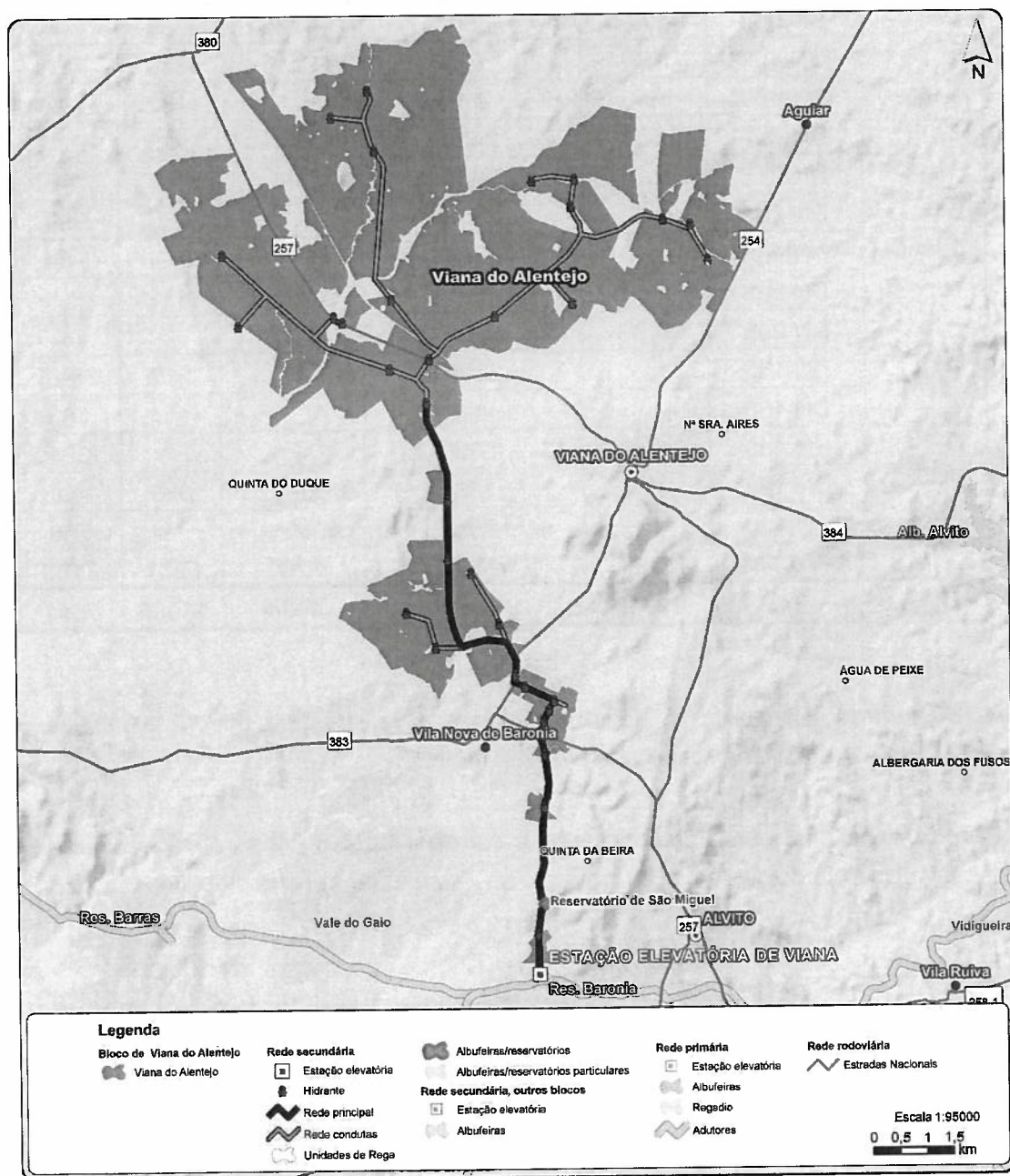
Subsistema Alqueva - Bloco de Rega de Viana do Alentejo

Identificação e Caracterização Sumária

1. Descrição Geral

O bloco de rega de Viana do Alentejo encontra-se localizado nos distritos de Beja e Évora, distribuindo-se sensivelmente entre Vila Nova da Baronia e Alvito a sul, bem como a noroeste de Viana do Alentejo a este de Aguiar e a oeste de Alcáçovas, ao longo da Estrada Nacional 257.

O circuito Hidráulico de Viana do Alentejo tem a sua origem no reservatório de Viana, sendo alimentado pelo sistema elevatório de Viana.



O circuito Hidráulico de Viana do Alentejo é constituído pelas seguintes infraestruturas principais:

Tomada de água - A origem de água para o sistema hidráulico de Viana será efetuada na tomada de água do reservatório da Baronia. A ligação da conduta de aspiração da estação elevatória de Viana será efetuada à conduta DN 1200, localizada do lado sul e que beneficia atualmente o bloco de Alvito Baixo;

Sistema Elevatório – Este sistema captará a água do reservatório da Baronia, e colocará a água num reservatório de regularização (São Miguel), a partir do qual se desenvolve a rede principal gravítica. A estação elevatória de Viana será implantada junto à atual estação elevatória da Baronia e do reservatório com o mesmo nome, sendo constituída por três grupos de bombagem e dois auxiliares existentes na estação elevatória da Baronia, com uma capacidade total de $1,8\text{m}^3/\text{s}$ e altura manométrica de 53,4 m. O posto de transformação é constituído por dois transformadores 30/0,4 kV de 1250 kVA em paralelo;

Conduta Elevatória - Esta conduta foi dimensionada para um caudal de $1,8\text{m}^3/\text{s}$ e permitirá o transporte dos caudais bombeados pelo sistema elevatório até ao reservatório de São Miguel, apresentando um desenvolvimento total de 1196 m, sendo constituída por uma tubagem de aço de diâmetro DN 1200 mm;

Reservatório de São Miguel – Esta infraestrutura de regularização será construída junto ao local denominado de São Miguel, tendo sido dimensionada para um volume útil de regularização de $66\,670\text{ m}^3$. Este reservatório será construído por modelação do terreno e revestido interiormente com tela impermeabilizante;

Estação de Filtração – No início da rede adutora principal será construída uma estação de filtração dimensionada para um caudal de $2,432\text{ m}^3/\text{s}$. Esta estação é constituída por dois filtros de baixa pressão DN1100;

Rede Adutora Principal - Esta rede é composta pela conduta de alimentação de toda a Rede de Rega, a qual tem a sua origem a jusante do Reservatório de São Miguel, após a Estação de Filtração. A conduta, constituída por tubagens de betão com alma de aço e diâmetros a variar entre 1 400 e 1 200 mm, foi dimensionada, no troço inicial, para um caudal de $2,432\text{ m}^3/\text{s}$ e possui um desenvolvimento total de 10 985 m.

A área abrangida pelo bloco é de 4606 ha, em que 20 ha são alimentados diretamente no percurso da conduta elevatória, 452 ha são abastecidos diretamente pela conduta adutora principal e os restantes 4133 ha são beneficiados pela rede de rega.

2. Principais Infraestruturas do Bloco

A rede secundária é constituída por tubagens que variam entre o DN1400 e DN 110, com um comprimento total de 37,9 km.

Bloco	Área (ha)	N.º Prédios	Número de hidrantes	Número de bocas de rega	Comprimento da rede (m)	Densidade (m/ha)
Viana do Alentejo	4606	90	35	71	37955	8,2

Tubagens da Rede de Rega		Comprimento das Tubagens (m)
		Viana do Alentejo
Betão	DN 1400	8041
	DN 1200	3530
Sub-Total (1)		11571
Aço	DN 1200	1305
	DN 1000	99
Sub-Total (2)		1404
FFD	DN 1000	3161
	DN 900	1035
	DN 800	2963
	DN 700	3552
Sub-Total (3)		10710
PEAD	DN 630	3843
	DN 500	2581
	DN 400	3642
	DN 315	1224
	DN 250	1894
	DN 200	547
	DN 125	211
	DN 110	329
Sub-Total (4)		14270
TOTAL		37955

Órgãos de Exploração e Segurança	Viana do Alentejo
N.º Hidrantes	35
N.º Ventosas	57
N.º Descargas de Fundo	59
N.º Válvulas de Seccionamento	5

A **rede viária** do bloco tem uma extensão de 3,6 Km, que se distribuem por 2 caminhos.
A densidade da rede viária é de 0,8 m/ha.

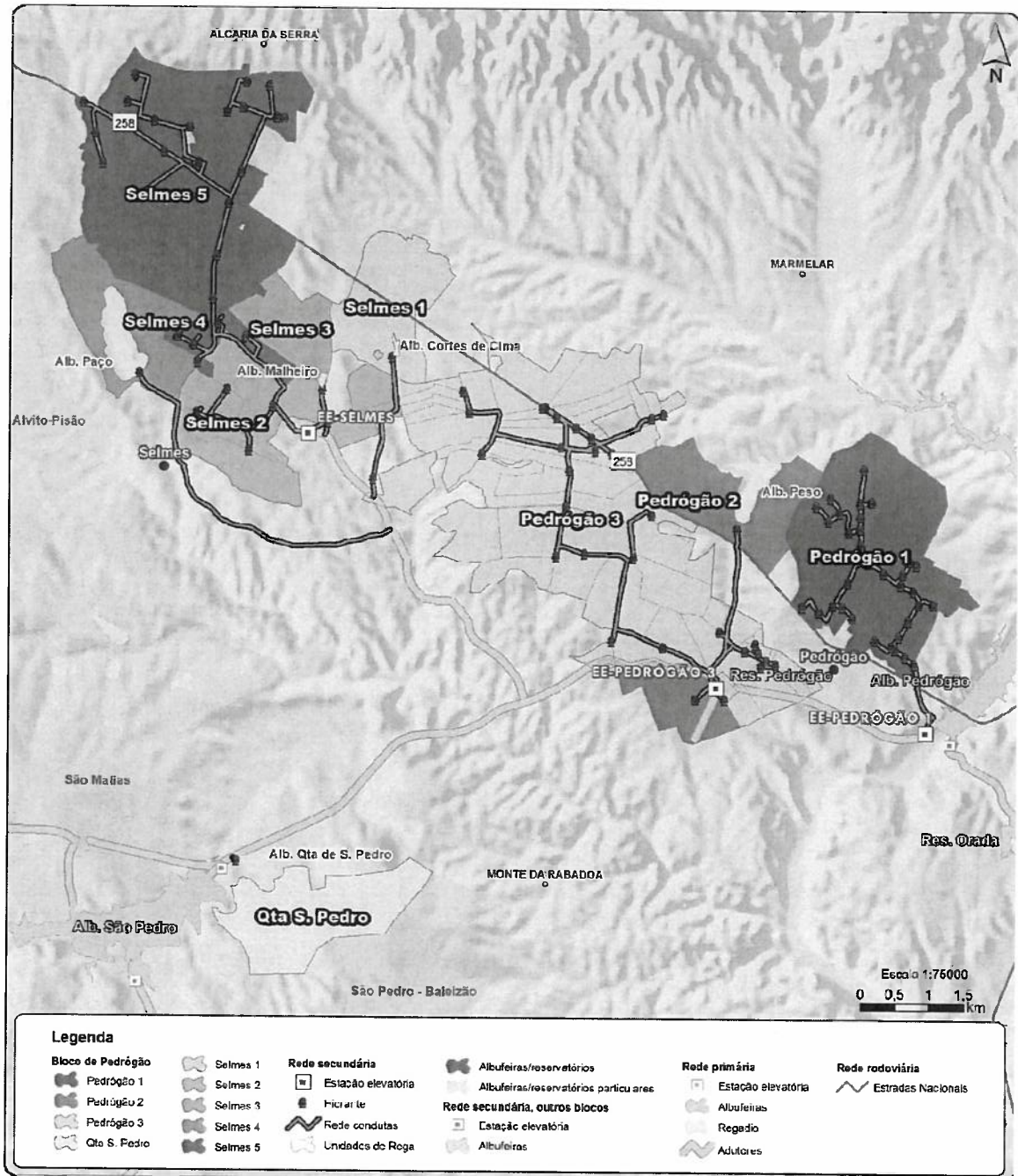
Tipo de caminho	Comprimento (m)
Caminhos tipo II	3652
Total	3652

Subsistema Pedrogão - Bloco de Rega Pedrogão-Selmes

Identificação e Caracterização Sumária

1. Descrição Geral

O Bloco de Rega Pedrogão - Selmes beneficia uma área situada na envolvente da EN 258, abrangendo áreas de pequena e grande propriedade. Este bloco tem como limite a Oeste o Bloco de Rega de Alvito-Pisão pertencente ao Subsistema de Alqueva e a Este o Rio Guadiana.



A origem de água para este bloco de rega é o Circuito Hidráulico de Pedrogão, através dos reservatórios de Pedrogão e Selmes e de derivações da rede primária, que beneficiam graviticamente vários reservatórios particulares já existentes.

A área total beneficiada é de 4640 ha que foi dividida em dois blocos de rega:

- **Bloco de rega do Pedrógão** beneficia uma área de cerca de 2 646 ha e é beneficiado a partir do reservatório de Pedrógão e da EE de Pedrógão 1. Este bloco foi dividido em três sub-blocos de rega: Sub-bloco Pedrógão 1 – 585 ha que é beneficiado através da EE Pedrogão 1 que se situa junto à barragem de Pedrogão; Sub-bloco Pedrógão 2 – 344 ha, que é abastecido através do reservatório de Pedrogão de forma gravítica; e Sub-bloco Pedrógão 3 – 1 427 ha, que é abastecido através da estação elevatória de Pedrogão 3 situada no reservatório de Pedrogão. A área de rega da Quinta de S.Pedro (290 ha) é abastecida graviticamente por um hidrante que situa junto á barragem de S.Pedro.
- **Bloco de rega de Selmes** beneficia uma área de cerca de 1994 ha a partir de uma estação elevatória secundária (EE2 - Selmes), localizada junto do reservatório de Selmes e diretamente a partir da rede primária de adução. Este bloco foi dividido em cinco sub-blocos de rega: Sub-bloco Selmes 1 – 290,5ha, Sub-bloco Selmes 4 – 132,5 ha e Sub-bloco Selmes 3 – 210 ha abastecidos diretamente de derivações na rede primária de forma gravítica; Sub-bloco Selmes 2 – 385 ha e Sub-bloco Selmes 5 - 976 ha, abastecidos através da estação elevatória de Selmes situada no pé de jusante da Barragem de Selmes.

2. Principais Infraestruturas do Bloco

A **estação elevatória de Pedrogão 1** é constituída por 1 patamar de elevação que pressuriza a rede de rega do sub-bloco de Beringel com as seguintes características:

Caudal total: 0,642 m³/s;

Altura manométrica: 113 mca.

N.º de grupos principais: 6 (4 velocidade fixa + 2 velocidade variável);

Potencia instalada: 2 transformadores de 30 kV / 0,40 kV com potência unitária de 800 kVA.

O **sistema de filtração** é constituído por 2 filtros automáticos com sistema de auto-limpeza, atuando por diferencial de pressão e por temporização, para o caudal total de 0,642 m³/s, assegurando um grau de filtragem de 1,5 mm.

A **estação elevatória de Pedrogão 3** é constituída por 1 patamar de elevação que pressuriza a rede de rega do sub-bloco de Pedrogão3 com as seguintes características:

Caudal total: 1,65 m³/s;

Altura manométrica: 70 mca.

N.º de grupos principais: 5 (3 velocidade fixa + 2 com velocidade variável);

Potencia instalada: 1 transformador de 30 kV / 0,40 kV com potência unitária de 1600 kVA e 1 transformador de 30 kV / 0,40 kV com potência unitária de 1000 kVA.

O **sistema de filtração** é constituído por 3 filtros automáticos com sistema de auto-limpeza, atuando por diferencial de pressão e por temporização, para o caudal total de 1,65 m³/s, assegurando um grau de filtragem de 1,5 mm.

O **reservatório de Selmes** é constituído por uma pequena barragem em aterro, dotada de torre de tomada de água. As características principais do reservatório de Selmes são:

- Volume total/útil do reservatório: 50.000/35 000 m³;
- NMC: 142,00 m;
- NPA: 141,70 m;
- NmE: 139,00 m;
- Altura da barragem: 10 m

A **estação elevatória de Selmes** é constituída por 2 patamares de elevação que pressuriza a rede de rega do sub-bloco de Selmes 2 e 5 com as seguintes características:

- Sub-bloco de Selmes 2

Caudal total: 0,52 m³/s;

Altura manométrica: 70 mca.

N.º de grupos principais: 4 (2 velocidade variável + 2 velocidade fixa);

- Sub-bloco de Selmes 5

Caudal total: 1,2 m³/s;

Altura manométrica: 90 mca.

N.º de grupos principais: 5 (2 velocidade variável + 3 velocidade fixa);

Potencia instalada: 2 transformadores de 30 kV / 0,40 kV com potência unitária de 1250 kVA.

O **sistema de filtração** é constituído por 4 filtros automáticos com sistema de auto-limpeza, atuando por diferencial de pressão e por temporização, 2 para escalão de Selmes 2 e 2 para o escalão de Selmes 5, para os caudais unitários de 0,26 m³/s e 0,6 m³/s respetivamente, assegurando um grau de filtração de 1,5 mm.

A **rede secundária** é constituída por tubagens que variam entre o DN1200 e DN110, com um comprimento total de 54,4 km.

Sub-bloco	Área (ha)	Nº Prédios	Número de hidrantes	Número de bocas de rega	Comprimento da rede (m)	Densidade (m/ha)
Pedrógão 1	585	227	33	96	9209	15,7
Pedrógão 3	1427	54	26	63	14933	10,4
Selmes 2	385	11	6	15	3652	9,4
Selmes 5	976	103	26	70	16374	16,7
Aduções Gravíticas	1267	16	7	7	10302	8,2
Total	4640	411	98	251	54470	11,7

Tubagens da Rede de Rega		Comprimento das Tubagens (m)			
		Pedrógão 1	Pedrógão 3	Selmes 2	Selmes 5
Ferro Fundido Dúctil	DN 1200		2760		
	DN 1000		2509		2916
	DN 900	1979			1529
	DN 800	1048	460		
	DN 700	598	404		548
	DN 600	755	535	758	694
Sub-Total (1)		4380	6668	758	5687
PEAD	DN 560	217	56		
	DN 500	996	1062	1147	3689
	DN 450	934	751		
	DN 400		541	1032	1903
	DN 355	538	305		
	DN 315	699	569		945
	DN 280		590		
	DN 250	128	513	255	580
	DN 225	487	180		
	DN 200	287	1759		2258
	DN 180	335	373		
	DN 160		1391	460	910
	DN 125	208	175		
DN 110				402	
Sub-Total (2)		4829	8265	2894	10687
TOTAL		9209	14933	3652	16374

Órgãos de Exploração e Segurança	Pedrógão 1	Pedrógão 3	Selmes 2	Selmes 5	Aduções Gravíticas
Nº Hidrantes	33	26	6	26	7
Nº Ventosas	31	33	9	34	36
Nº Descargas de Fundo	14	33	10	37	31
Nº Válvulas de Seccionamento	6	5	2	6	12

A **rede viária** reabilitada é de 13,4 Km, que se distribuem por 5 caminhos já existentes. A densidade da rede viária reabilitada é de 3,0 m/ha.

Tipo de caminho	Comprimento (km)	(%)
Caminhos tipo I	10,2	76
Caminhos tipo II	3,2	24
Total	13,4	100

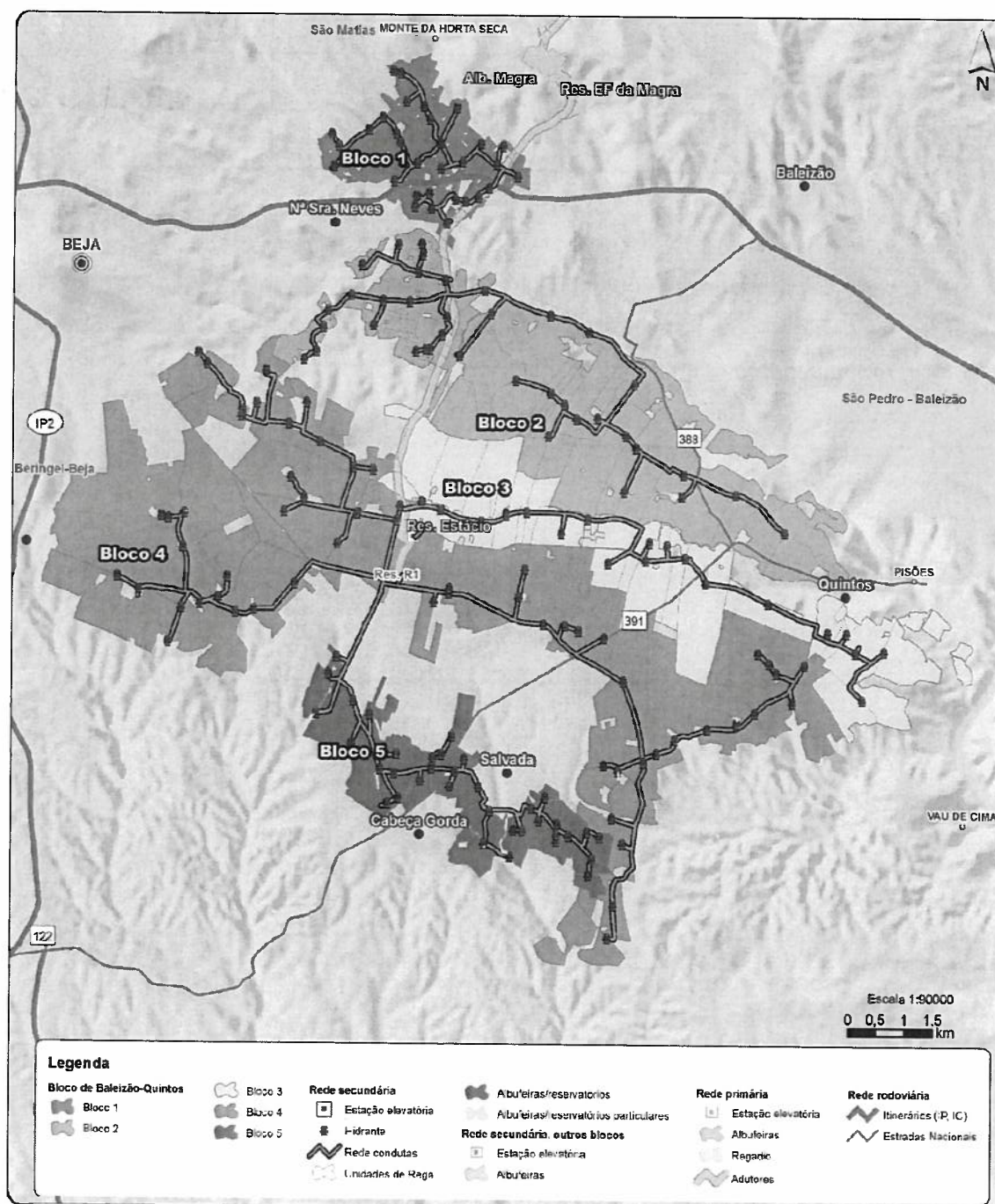
A **rede de drenagem** intervencionada é de cerca de 7,6 Km, a que correspondem 4 linhas de água com trabalhos de limpeza em 4,3 km e 4 linhas de água com trabalhos de reperfilamento em 3,3 km.

Subsistema Pedrógão - Bloco de Rega Baleizão-Quintos

Identificação e Caracterização Sumária

1. Descrição Geral

O bloco de rega de Baleizão-Quintos situa-se entre a cidade de Beja e a margem direita do rio Guadiana. Este bloco domina uma área total de 7987 ha, sendo atravessados pelo IP8.



O bloco de rega Baleizão-Quintos é constituído por 5 sub-blocos:

- o bloco 1 (com 485 ha) que é beneficiado a partir de uma derivação direta no Adutor Gravítico,
- o bloco 2 (com 1 899 ha) que é beneficiado a partir da segunda derivação do Adutor Primário,
- o bloco 3 (com 1 322 ha) que é beneficiado pela terceira e última picagem no Adutor Primário,
- os blocos 4 (com 3 625 ha) e 5 (com 656 ha) que são abastecidos pelo Reservatório R1, o qual é alimentado pelo sistema elevatório do Estácio.

A água de rega para beneficiar esta área é proveniente da Barragem da Amendoeira e da Magra. A jusante da barragem da Magra localiza-se a Estação de Filtragem da Magra que filtra a água para o Bloco de S.Pedro – Baleizão e Baleizão-Quintos.

O sistema adutor gravítico, o reservatório do Estácio e a estação elevatória do Estácio são responsáveis pela adução aos blocos de rega Baleizão-Quintos.

2. Principais Infraestruturas do Bloco

A **rede secundária**, com um comprimento total de 103,3 km, é constituída por tubagens que variam entre o DN1800 e DN110.

Bloco	Área (ha)	Nº Prédios	Número de hidrantes	Número de bocas de rega	Comprimento da rede (m)	Densidade (m/ha)
Bloco 1	485	104	31	56	12051	24,8
Bloco 2	1899	110	38	76	22653	11,9
Bloco 3	1322	44	19	39	13332	10,0
Bloco 4	3625	176	59	100	38582	10,6
Bloco 5	656	230	37	70	16570	25,2
Total	7987	664	184	341	103311	12,9

Tubagens da Rede de Rega		Comprimento das Tubagens (m)				
		Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Bloco 4	Bloco 5
Betão	DN 1800	-			2064	-
	DN 1600		1002		-	-
	DN 1500		873		-	-
	DN 1400		3 061		1935	1 818
	DN 1200			5 153	7593	1 132
Sub-Total (1)			4936	5 153	11592	2 954
Ferro Fundido Dúctil	DN 1000		479	1 272	1523	-
	DN 900		1063	2 496	-	610
	DN 800		1358	916	3454	957
	DN 700	1 565	1903	-	4146	2 032
Sub-Total (2)		1 565	4803	4 684	9123	3599
PEAD	DN 630		2527		3263	964
	DN 500	1 138	3486	935	4371	1 173
	DN 400	2 839	2562	387	3203	1979
	DN 315	1 715	2028	790	2747	2 970
	DN 250	1 587	799	573	1165	1 750
	DN 200	956	523	511	2994	667
	DN 160	674	-	80	54	151
	DN150	-	66	92	70	-
	DN 140	798	-	-	-	-
	DN 125	155	348	-	-	109
	DN 110	178	347	-	-	135
	DN100	106	111	127	-	78
	DN80	18	-	-	-	10
	DN65	322	117	-	-	31
Sub-Total (3)		10 486	12 914	3495	17867	10017
TOTAL		12051	22 653	13332	38582	16 570

Órgãos de Exploração e Segurança	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Bloco 4	Bloco 5
Nº Hidrantes	31	38	19	59	37
Nº Ventosas	33	52	43	103	51
Nº Descargas de Fundo	33	47	31	85	40
Nº Válvulas de Seccionamento	5	9	10	31	19

No âmbito da **rede viária** procedeu-se à reabilitação de 12,1 Km de vias, a que corresponde uma densidade de 1,52 m/ha.

Tipo de caminho	Comprimento (m)	(%)
Caminhos tipo I	10968	90
Caminhos tipo II	1443	10
Total	12141	100

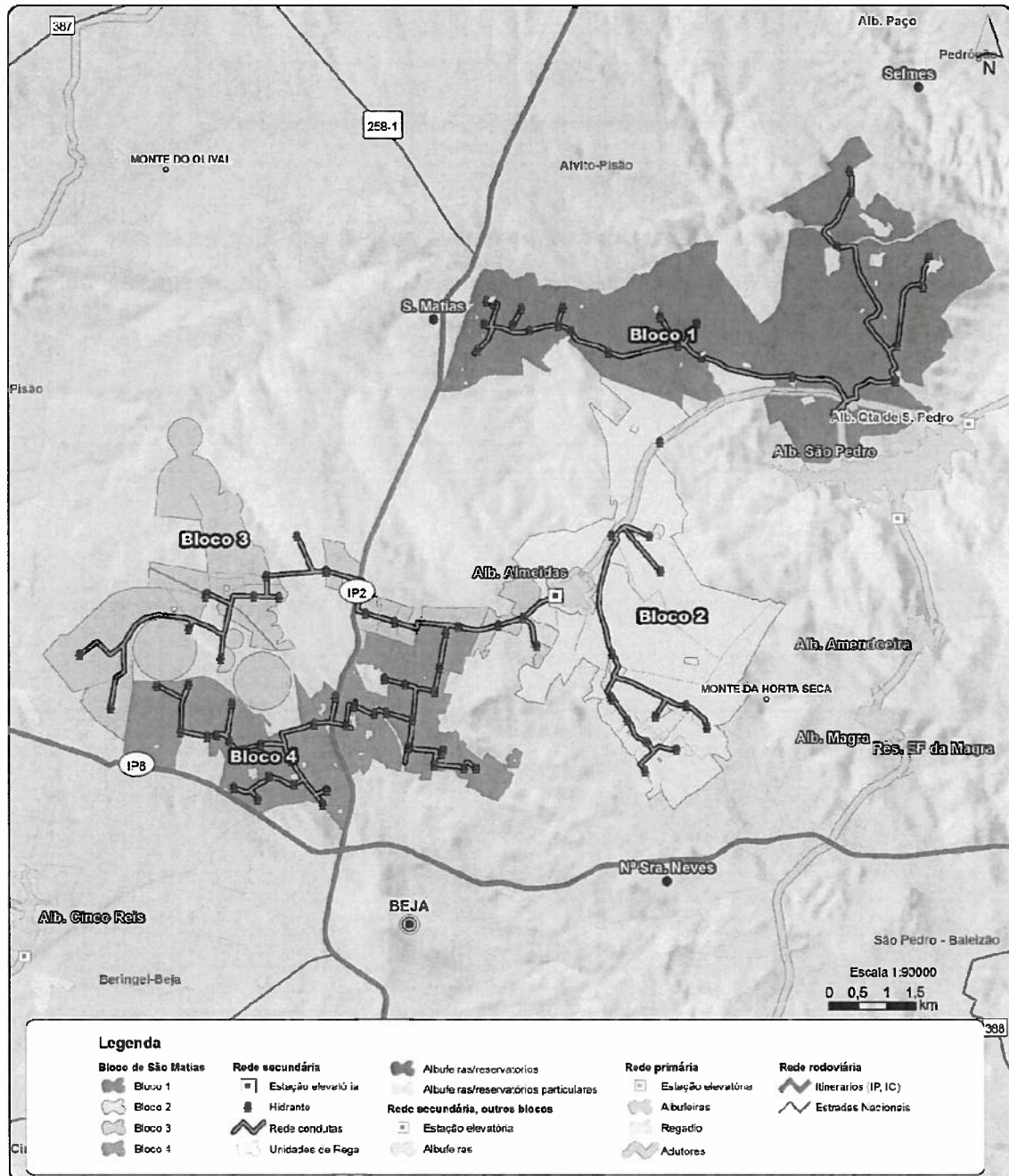
A **rede de drenagem** intervencionada, no âmbito deste bloco, foi de cerca de 58,1 Km, distribuídos por 21 linhas de água, que foram sujeitas a trabalhos, essencialmente, de limpeza, e 7 que foram sujeitas a trabalhos de reperfilamento.

Subsistema Pedrógão - Bloco de Rega de S. Matias

Identificação e Caracterização Sumária

1. Descrição Geral

O bloco de rega tem uma área equipada de 5 828 ha, está localizado no concelho de Beja, sendo servido por um conjunto de estradas nacionais e municipais importantes, das quais se destacam o IP2, o IP 8, a EN 521 e a EN 528-2.



O bloco de rega S. Matias é constituído por 4 blocos:

- bloco 1 (com 2161 ha) será alimentado a partir do reservatório da Cegonha através de uma rede gravítica.
- bloco 2 (com 1488 ha) tem como origem de água duas derivações diretas no adutor, uma para um hidrante isolado e outra para uma rede coletiva.
- os blocos 3 (com 1117 ha) e 4 (com 1062 ha) serão alimentados a partir da estação elevatória secundária dos Almeidas. No bloco 3, a elevação garantirá apenas a pressão mínima necessária para o funcionamento dos pontos de entrega de água. No bloco 4 a elevação tem como objetivo o fornecimento de água em alta pressão.

A água de rega para beneficiar esta área é proveniente da Barragem S. Pedro, sendo elevada até ao reservatório da Cegonha, de onde partem os caudais de abastecimento aos blocos de rega.

2. Principais Infraestruturas do Bloco

A rede de rega do Bloco 1 tem origem na tomada de água do reservatório da Cegonha e no seu início está instalada a estação de filtragem equipada com dois filtros de baixa pressão, dimensionados para um caudal unitário de $1,6 \text{ m}^3/\text{s}$, com um grau de filtração de 1,5 mm.

A rede de rega do Bloco 2 tem origem no adutor da Barragem das Almeidas, no início está instalada uma estação de filtração, com dois filtros de baixa pressão, dimensionados para um caudal unitário de $1,09 \text{ m}^3/\text{s}$, com um grau de filtração de 1,5 mm.

A **estação elevatória** dos Almeidas é constituída por dois patamares de elevação, que pressuriza duas redes independentes (dos Sub-blocos 3 e 4).

- Sub-bloco 3 :

Caudal total: $1,31 \text{ m}^3/\text{s}$;

Altura manométrica: 47,9 mca.

N.º de grupos: 5 (3 principais e 2 auxiliares);

- Sub-bloco 4 :

Caudal total: $1,47 \text{ m}^3/\text{s}$;

Altura manométrica: 84,3 mca.

N.º de grupos: 6 (4 principais e 2 auxiliares);

Potência instalada: um transformador 30/0,69 kV de 2500 kVA, um transformador 30/0,69 kV de 1000 kVA e um transformador dos serviços auxiliares de 30/0,4 kV de 160 kVA.

Para garantir a filtração da água bombada em cada um dos blocos de rega, serão instalados filtros de malha automáticos com sistema de auto-limpeza, dois em cada linha de bombagem. O caudal unitário de dimensionamento para o Bloco 3 é de 0,656 m³/s e para o Bloco 4 é de 0,735 m³/s. O grau de filtração é de 1,5 mm.

A **rede secundária**, com um comprimento total de 60 km, é constituída por tubagens que variam entre o DN1200 e DN80.

Bloco	Área (ha)	Nº Prédios	Número de hidrantes	Número de bocas de rega	Comprimento da rede (m)	Densidade (m/ha)
1	2161	168	24	57	18363	8,4
2	1488	33	14	34	9359	6,2
3	1117	45	17	33	14560	13,0
4	1062	171	33	74	17745	16,7
Total	5828	417	88	198	60027	10,2

Órgãos de Exploração e Segurança	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Bloco 4
Nº Hidrantes	24	14	17	33
Nº Ventosas	46	17	34	35
Nº Descargas de Fundo	36	19	32	32
Nº Válvulas de Seccionamento	7	9	9	8

Tubagens da Rede de Rega		Comprimento das Tubagens (m)			
		Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Bloco 4
Betão	DN 1200				2749
Sub-Total (1)					2749
Ferro Fundido Dúctil	DN 1000	1126	2206	3540	1794
	DN 900	3751		1596	1105
	DN 800			1399	1392
	DN 700	4837	681	3112	420
	DN 600		2792	982	
Sub-Total (2)		9714	5679	10629	4711
PEAD	DN 630	2401			1769
	DN 500	2817	506	692	1121
	DN 450	495			
	DN 400	761	1718	1983	2020
	DN 355	480			
	DN 315	158	665	453	570
	DN 250	504	338	63	2413
	DN 200	431	453		1450
	DN 160	487		618	
	DN 140				579
	DN 110			122	364
	DN 80	115			
Sub-Total (3)		8649	3680	3931	10285
TOTAL		18363	9359	14560	17745

No âmbito da rede viária procedeu-se à reabilitação e construção de 3 Km e 1 Km de vias respetivamente, a que corresponde uma densidade de 0,68 m/ha.

Tipo de caminho	Comprimento (m)	(%)
Caminhos tipo I	2830	70
Caminhos tipo II	1188	30
Total	4018	100

A rede de drenagem intervencionada, no âmbito deste bloco, foi de cerca de 13,9 Km, distribuídos por 9 linhas de água, que foram sujeitas a trabalhos, essencialmente, de limpeza, e por 5 que foram sujeitas a trabalhos, essencialmente, de reperfilamento.

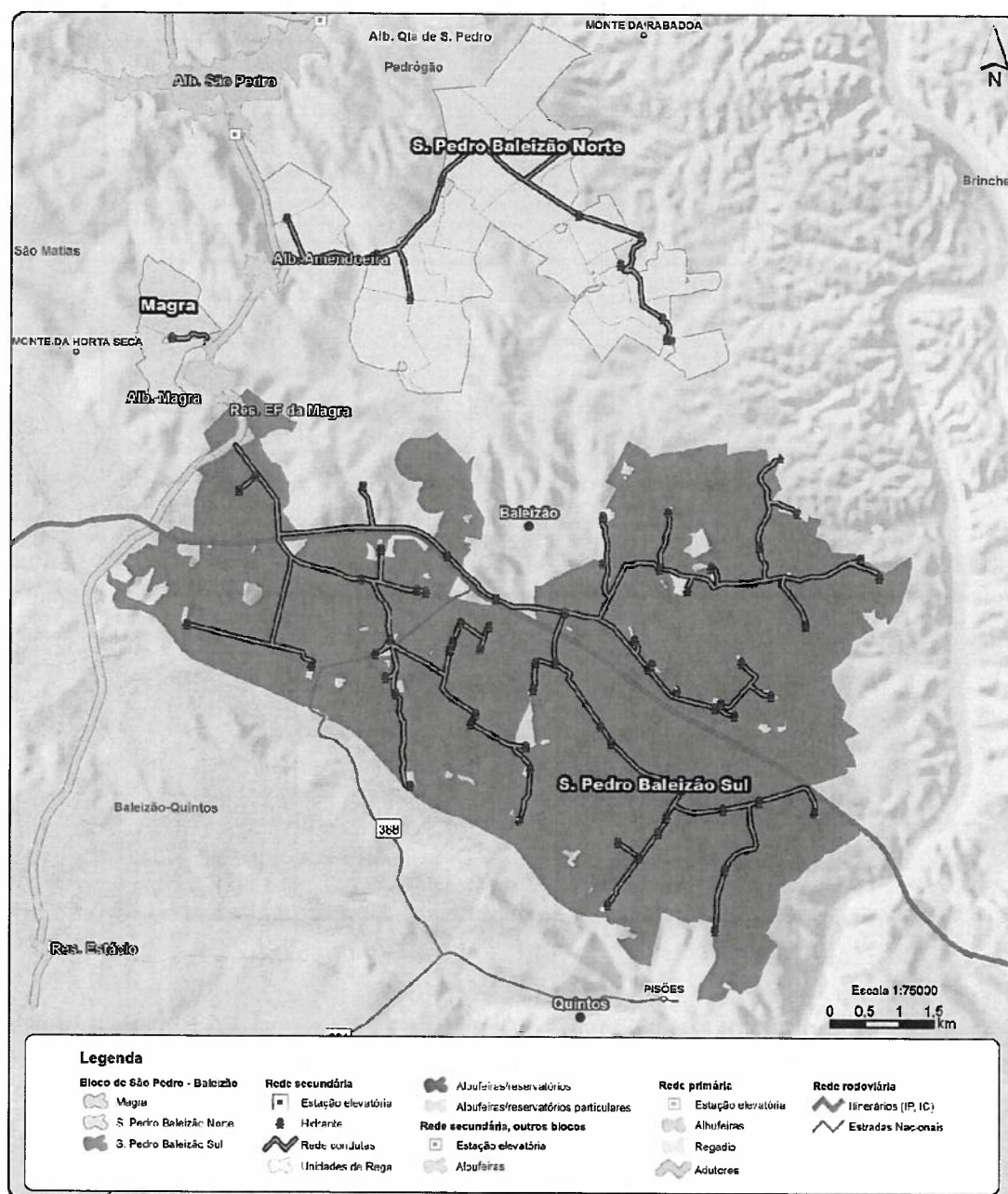
Subsistema Pedrogão - Bloco de Rega S.Pedro-Baleizão

Identificação e Caracterização Sumária

1. Descrição Geral

O bloco de rega de São Pedro - Baleizão, tem uma área de 6009 ha, que se desenvolve em redor da povoação de Baleizão. O Bloco de Baleizão-Quintos e S. Matias confinam a Sul e Oeste com este bloco que também é atravessado pelo IP8 na direção Este/Oeste.

O bloco de rega é servido graviticamente a partir das albufeiras da Amendoeira e da Magra, pertencentes ao circuito hidráulico S.Pedro-Baleizão.



Em função da topografia e origem da água, o bloco está sub-dividido em 3 blocos gravíticos:

- São Pedro-Baleizão Norte – bloco com 1253 ha, a Norte de Baleizão, alimentado a partir da albufeira da Amendoeira;
- Magra –bloco constituído por dois prédios com 145 ha no total, alimentado a partir da albufeira da Magra, a montante da barragem;
- São Pedro-Baleizão Sul – bloco localizado na zona Sul do bloco, com 4610 ha, alimentado a partir da albufeira da Magra.

A jusante da barragem, fica situada a estação de filtragem da Magra (rede primária) que filtra a água para o bloco de Baleizão-Quintos e S.Pedro-Baleizão Sul.

2. Principais Infraestruturas do Bloco

O sistema de filtração fica situado a jusante da barragem da Amendoeira e filtra toda a água necessária para o bloco de S.Pedro-N. Este sistema é constituído por 3 filtros automáticos com sistema de auto-limpeza, atuando por diferencial de pressão e por temporização, com um caudal por filtro de 0,45 m³/s, assegurando um grau de filtragem de 1,5 mm.

A rede secundária é constituída por tubagens que variam entre o DN1800 e DN110, com um comprimento total de 60,8 km.

Bloco	Área (ha)	Nº Prédios	Número de hidrantes	Número de bocas de rega	Comprimento da rede (m)	Densidade (m/ha)
S. Pedro - B. Norte	1253	17	11	23	10942	8,7
Magra	145	3	1	2	560	3,8
S. Pedro - B. Sul	4610	120	66	102	49366	10,7
Total	6009	140	78	127	60868	10,1

Tubagens da Rede de Rega		Comprimento das Tubagens (m)		
		S. Pedro - Baleizão Norte	Magra	S. Pedro - Baleizão Sul
Betão	DN 1800			6064
	DN 1400	1 742		2 231
	DN 1200	2 876		2 424
	DN 1000			1106
	DN 900	935		3 346
	DN 800	957		1 473
Sub-Total (1)		6510		16 644
Ferro Fundido Dúctil	DN 700	614		3 265
	DN 600	2 928		5234
Sub-Total (2)		3542		8 426
PEAD	DN 500			4 240
	DN 400		560	7 538
	DN 315	679		7 682
	DN 250	211		2 131
	DN 200			1 278
	DN 160			480
	DN 140			408
	DN 110			539
Sub-Total (3)		890	560	24 296
TOTAL		10942	560	49 366

Órgãos de Exploração e Segurança	S. Pedro - Baleizão Norte	Magra	S. Pedro - Baleizão Sul
Nº Hidrantes	11	1	66
Nº Ventosas	30	2	95
Nº Descargas de Fundo	21	1	88
Nº Válvulas de Seccionamento	6		25

A rede viária a reabilitar é de 15 Km, que se distribuem por 7 caminhos já existentes. A densidade da rede viária reabilitada é de 2,5 m/ha.

Tipo de caminho	Comprimento (km)	(%)
Caminhos tipo I	1071	8
Caminhos tipo II	13937	92
Total	15008	100

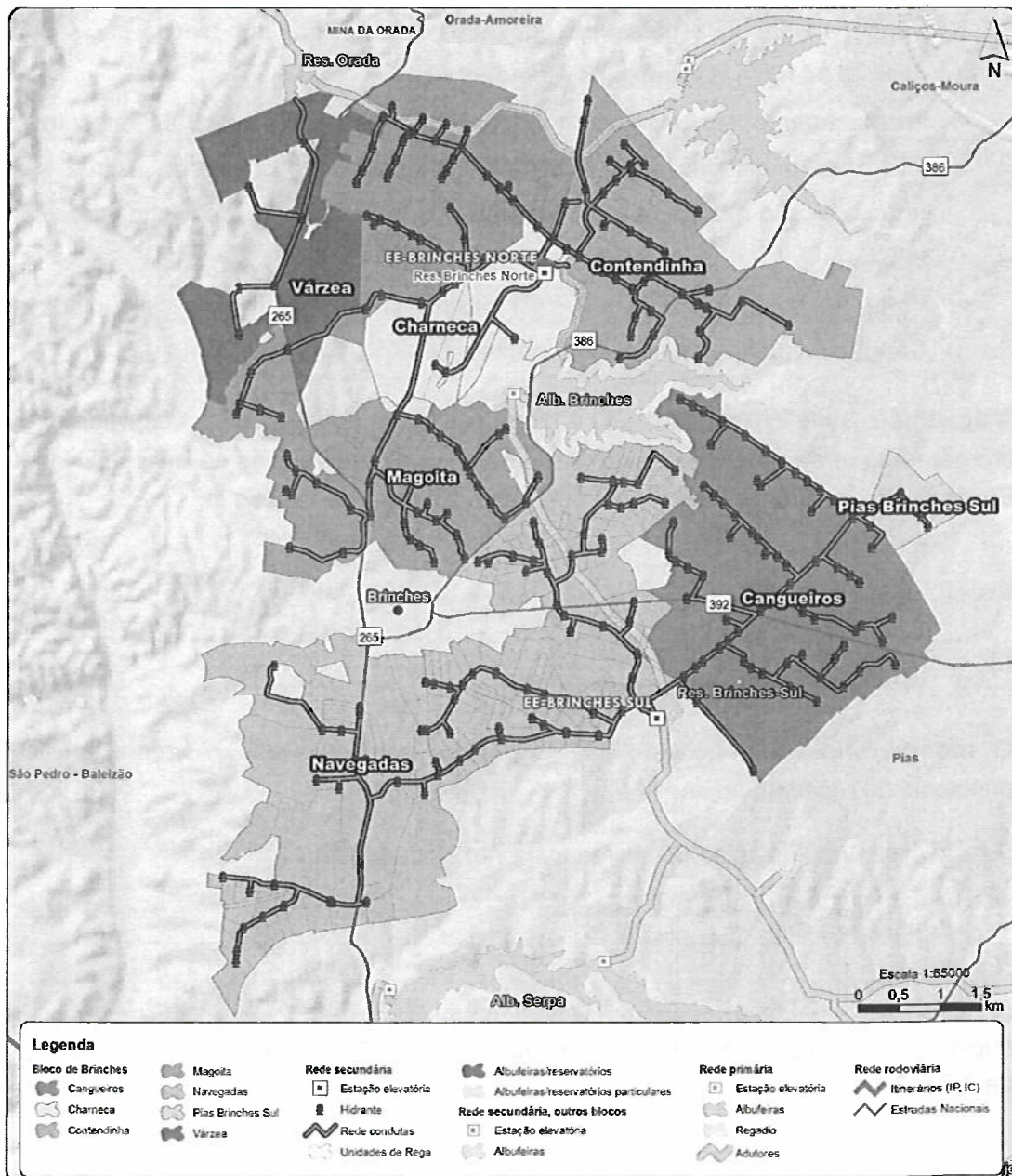
A rede de drenagem intervencionada, no âmbito deste bloco, foi de cerca de 20 Km, distribuídos por 8 linhas de água, que foram sujeitas a trabalhos de limpeza e reperfilamento.

Subsistema Ardila - Bloco de Rega de Brinches

Identificação e Caracterização Sumário

1. Descrição Geral

A área a beneficiar situa-se, sensivelmente, em redor da povoação de Brinches e é limitada a Sul pelos blocos de Serpa e a Este pelo bloco de rega de Pias. Este bloco de rega é atravessado pelas EN 265, a EN 392 e a EN 396.



O bloco de rega de Brinches, com uma área total de 5399 ha, é composto por 6 sub-blocos de rega:

- O sub-bloco da Várzea (com 410 ha) é alimentado graviticamente a partir do reservatório de Orada;
- O sub-bloco da Charneca (com 326 ha) é alimentado graviticamente a partir do reservatório de Brinches Norte;
- O reservatório de Brinches Norte alimenta ainda a estação elevatória de Brinches Norte que pressuriza as redes de rega dos sub-blocos da Magoita (com 1294 ha) e Contendinha (com 667 ha).
- Imediatamente a jusante do reservatório de Brinches Sul, encontra-se localizada a estação elevatória de Brinches Sul que pressuriza as redes de rega dos sub-blocos das Navegadas (com 1719 ha) e de Cangueiro (com 983 ha).
- Parte do bloco de Pias (83 ha*) passou a ser beneficiado pelo bloco de Canguieiros, com um acréscimo desta rede.

A água para beneficiar estas áreas é proveniente dos adutores primários Pedrógão – Margem Esquerda e de Brinches-Enxoé através dos reservatórios de Brinches Norte e Brinches Sul, que têm como origem de água a albufeira do Pedrógão.

2. Principais Infra-estruturas do Bloco

O **reservatório** de Brinches Norte é do tipo semi-escavado. As características principais do reservatório são:

- Volume total/ útil do reservatório: 70.000/ 60.000 m³;
- NPA: 136,20 m;
- Nme: 133,20 m;

O sistema de filtração instalado é constituído por dois tamisadores do tipo banda com duplo fluxo, que asseguram um grau de filtragem de 1,5 mm para um caudal máximo de 2,7 m³/s.

A **estação elevatória** de Brinches-Norte é constituída por 2 patamares de elevação independentes, que pressurizam as duas redes distintas (a da Contendinha e a da Magoita).

- Sub – Bloco Contendinha:

Caudal total: 0,85 m³/s;

Altura manométrica: 77,3 mca.

N.º de grupos: 5 principais (2 de velocidade variável e 3 de velocidade fixa) e 3 auxiliares;

- Sub – Bloco Magoita:

Caudal total: 1,625 m³/s;

Altura manométrica: 62,5 mca.

N.º de grupos: 5 principais (2 de velocidade variável e 3 de velocidade fixa) e 4 auxiliares;

Potencia total instalada da EE: dois transformadores de 30 kV para 0,690 kV com a potência de 2000 kVA, para os grupos principais, e um transformador de 30 kV para 0,4-0,231 kV com a potência de 250 kVA, para os grupos auxiliares.

A **estação elevatória** de Brinches-Sul é constituída por 2 patamares de elevação independentes, que pressurizam as duas redes distintas (a do Cangueiro e a das Navegadas).

- Sub – Bloco Cangueiro:

Caudal total: 1,265 m³/s;

Altura manométrica: 47 mca.

N.º de grupos: 5 grupos principais de velocidade variável e 3 grupos auxiliares;

- Sub – Bloco Navegadas:

Caudal total: 2,1 m³/s;

Altura manométrica: 45 mca.

N.º de grupos: 5 grupos principais de velocidade variável e 4 grupos elevatórios;

Potencia total instalada na EE: 3 transformadores, sendo dois de 1,6 MVA-30/0,69kV, para alimentação dos grupos electrobomba principais, e um transformador de serviços auxiliares de 200 kVA-30/0,4-0,231kV.

A **rede secundária**, com um comprimento total de 95,1km, é constituída por tubagens que variam entre o DN1200 e DN110.

Sub-bloco	Área (ha)	Nº Prédios	Número de hidrantes	Número de bocas de rega	Comprimento da rede (m)	Densidade (m/ha)
Contendinha	667	118	38	76	13354	20,0
Magoita	1294	344	82	173	26634	20,5
Cangueiro	983	379	71	151	20455	20,8
Navegadas	1719	236	77	173	26320	15,3
Charneca	326	4	3	4	2558	7,8
Várzea	410	6	6	9	4526	11,0
Pias - Brinches Sul*	83	17	4	10	1229	14,8
Total	5482	1104	281	596	95076	17,0

*De acordo com o Regulamento do Bloco de Rega de Brinches a sua área total é de 5.399 ha, considerando o quadro 2.1 do artigo 2.º do Aviso n.º 1253/2015, DR 2.ª série n.º 24, 4 de fevereiro. No entanto, incluiu-se 83 ha referentes ao sub-bloco de Pias-Brinches Sul que foi transferido do Bloco de Rega de Pias (incluído no Regulamento de Pias), para o Bloco de Rega de Brinches.

15

Tubagens da Rede de Rega		Comprimento das Tubagens (m)						Pias - BS
		Contendinha	Magoita	Cangueiros	Navegadas	Charneca	Várzea	
Ferro Fundido Dúctil	DN1200		108		676			
	DN1000		604	1371	861			
	DN900		928	323	2146			
	DN800	227	1451	637	452			
	DN700	871	1106	700	1224			
	DN600	1476	3789	660	5820	1990	1622	
	DN500				439			
Sub-Total (1)		2574	7986	3691	11618	1990	1622	-
	DN800	611						
	DN 500	1151	3527	3997	1883	402	918	
	DN 400	1692	3434	3630	2474	166	461	681
	DN 315	1103	3336	1691	3658		891	239
	DN 250	2854	4339	2595	2529		634	149
	DN 200	1601	2794	2475	2515			160
	DN 160	1270	617	623	280			
	DN 140	248	407	577	493			
	DN 125	250		910	604			
DN 110		194	266	266				
Sub-Total (2)		10780	18648	16764	14702	568	2904	1229
TOTAL		13354	26634	20455	26320	2558	4526	1229

Órgãos de Exploração e Segurança	Contendinha	Magoita	Cangueiros	Navegadas	Pias -BS	Charneca	Várzea
Nº Hidrantes	38	82	71	77	4	3	6
Nº Ventosas	27	66	46	52	2	5	9
Nº Descargas de Fundo	34	76	46	55	2	6	9
Nº Válvulas de Seccionamento	8	13	12	18	1	2	2

No âmbito da **rede viária** procedeu-se à reabilitação de 37,4 Km de vias, a que corresponde uma densidade de 6,93 m/ha.

Tipo de caminho	Comprimento (km)	(%)
Caminhos tipo I	8,25	22
Caminhos tipo II	16,57	44
Caminhos tipo III	12,59	34
Total	37,41	100

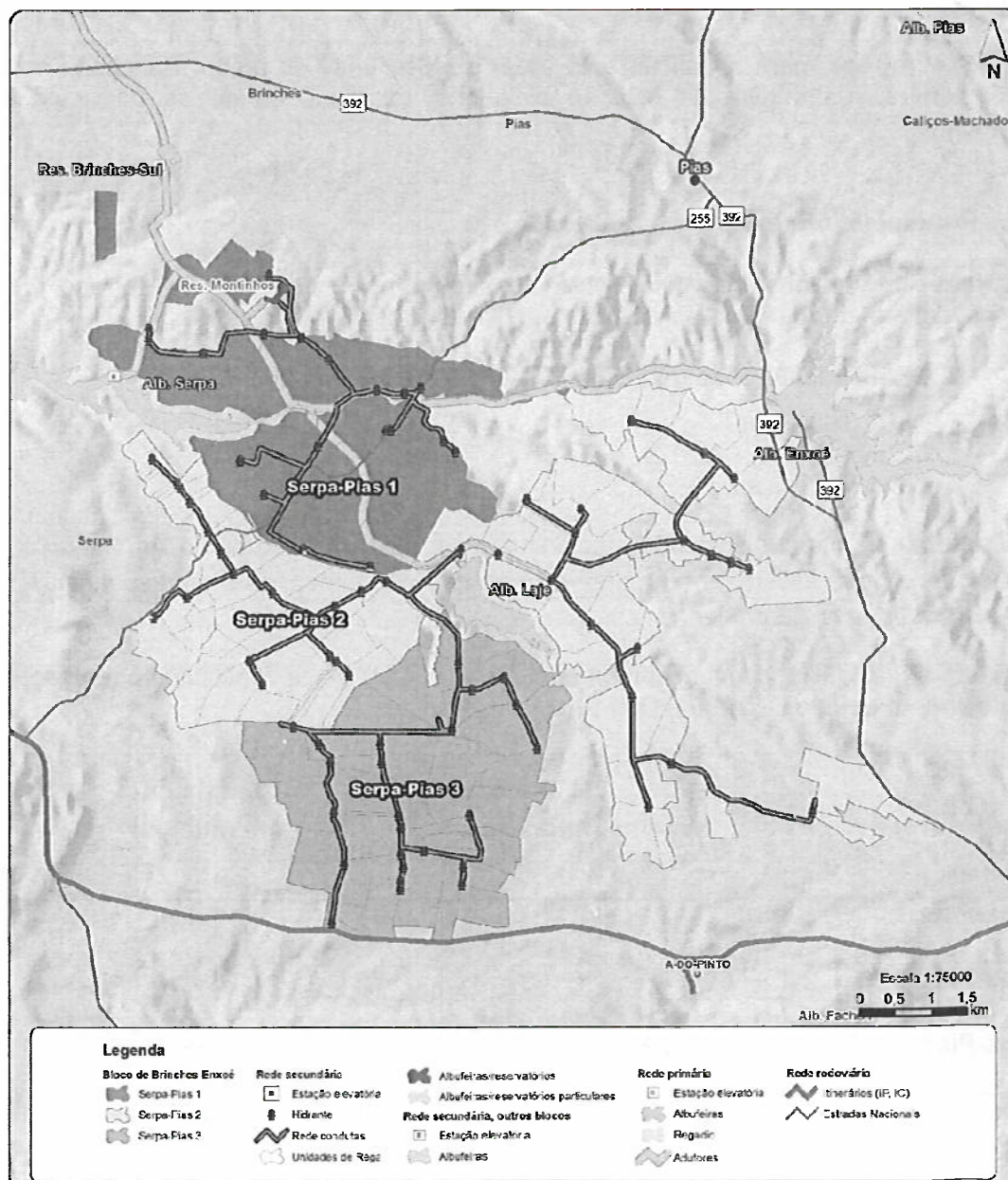
A **rede de drenagem** intervencionada, no âmbito deste bloco, foi de cerca de 10,45 Km, sendo que os trabalhos decorreram em 2 valas, que foram sujeitas a trabalhos, essencialmente, de limpeza e 5 valas com trabalhos de reperfilamento.

Subsistema Ardila - Bloco de Rega Brinches-Enxoé

Identificação e Caracterização Sumária

1. Descrição Geral

O bloco de rega Brinches-Enxoé, localiza-se no concelho de Serpa, distribui-se pelas duas margens da ribeira do Enxoé, entre a barragem com o mesmo nome e a albufeira de Serpa. A área beneficiada pelo bloco é servida por um conjunto de estradas nacionais e municipais relativamente importantes, das quais se destacam o IP 8, a EN 255, a EN 392 e a EN 517.



A área equipada do Bloco de Rega de Brinches-Enxoé é de 5061 ha e encontra-se subdividida em 3 sub-blocos:

- O de Serpa-Pias 1, com 1293 ha;
- O de Serpa-Pias 2, com 2413 ha;
- O de Serpa-Pias 3, com 1355 ha.

As redes de rega dos sub-blocos de Serpa-Pias 2 e Serpa-Pias 3 são pressurizadas através da estação elevatória situada imediatamente a jusante da barragem da Laje. O bloco de Serpa-Pias 1 é servido por uma rede gravítica com início no reservatório dos Montinhos.

A água de rega, para beneficiar esta área, é proveniente do adutor Brinches-Enxoé, que tem a sua origem na estação elevatória localizada no pé da barragem de Brinches.

2. Principais Infraestruturas do Bloco

O **reservatório** dos Montinhos será construído por modelação do terreno, com escavação e aterro. As características principais do reservatório são:

- Volume total/útil do reservatório: 147.000/130.000 m³;
- NPA: 180,20 m;
- Nme: 177,00 m;

O sistema de filtração instalado é constituído por dois tamisadores do tipo banda com duplo fluxo, que asseguram um grau de filtragem de 1,5 mm, para um caudal máximo de 2,4 m³/s.

A **rede secundária**, com um comprimento total de 56,1 km, é constituída por tubagens que variam entre o DN1200 e DN110.

Sub-bloco	Área (ha)	Nº Prédios	Número de hidrantes	Número de bocas de rega	Comprimento da rede (m)	Densidade (m/ha)
Serpa-Pias 1	1293	27	22	33	13753	10,6
Serpa-Pias 2	2413	86	37	75	26681	11,0
Serpa-Pias 3	1355	29	25	36	15635	11,5
Total	5061	143	83	140	56069	11,0

Tubagens da Rede de Rega		Comprimento das Tubagens (m)		
		Serpa-Pias 1	Serpa-Pias 2	Serpa-Pias 3
Betão com Alma de Aço	DN 1200	855	340	4317
	DN 1000	1138	1387	
	DN 900		2692	458
	DN 800	949	341	989
	DN 700	638	3139	296
Sub-Total (1)		3580	7899	6060
PEAD	DN 710	770		
	DN 630	3831	3107	1675
	DN 560		930	
	DN 500	2106	3084	3084
	DN 450		513	
	DN 400	2039	3932	1939
	DN 355		1481	
	DN 315	1002	1454	1780
	DN 280		1083	
	DN 250	182	529	12
	DN 200	243	1501	207
	DN 160			878
	DN 150		140	
DN 110		907		
DN 100		121		
Sub-Total (2)		10173	18782	9575
TOTAL		13753	26681	15635

Órgãos de Exploração e Segurança	Serpa-Pias 1	Serpa-Pias 2	Serpa-Pias 3
Nº Hidrantes	22	37	25
Nº Ventosas	24	45	22
Nº Descargas de Fundo	28	47	24
Nº Válvulas de Seccionamento	10	7	14

No âmbito da **rede viária** procedeu-se à reabilitação de 27 Km de vias, a que corresponde uma densidade de 5,4 m/ha.

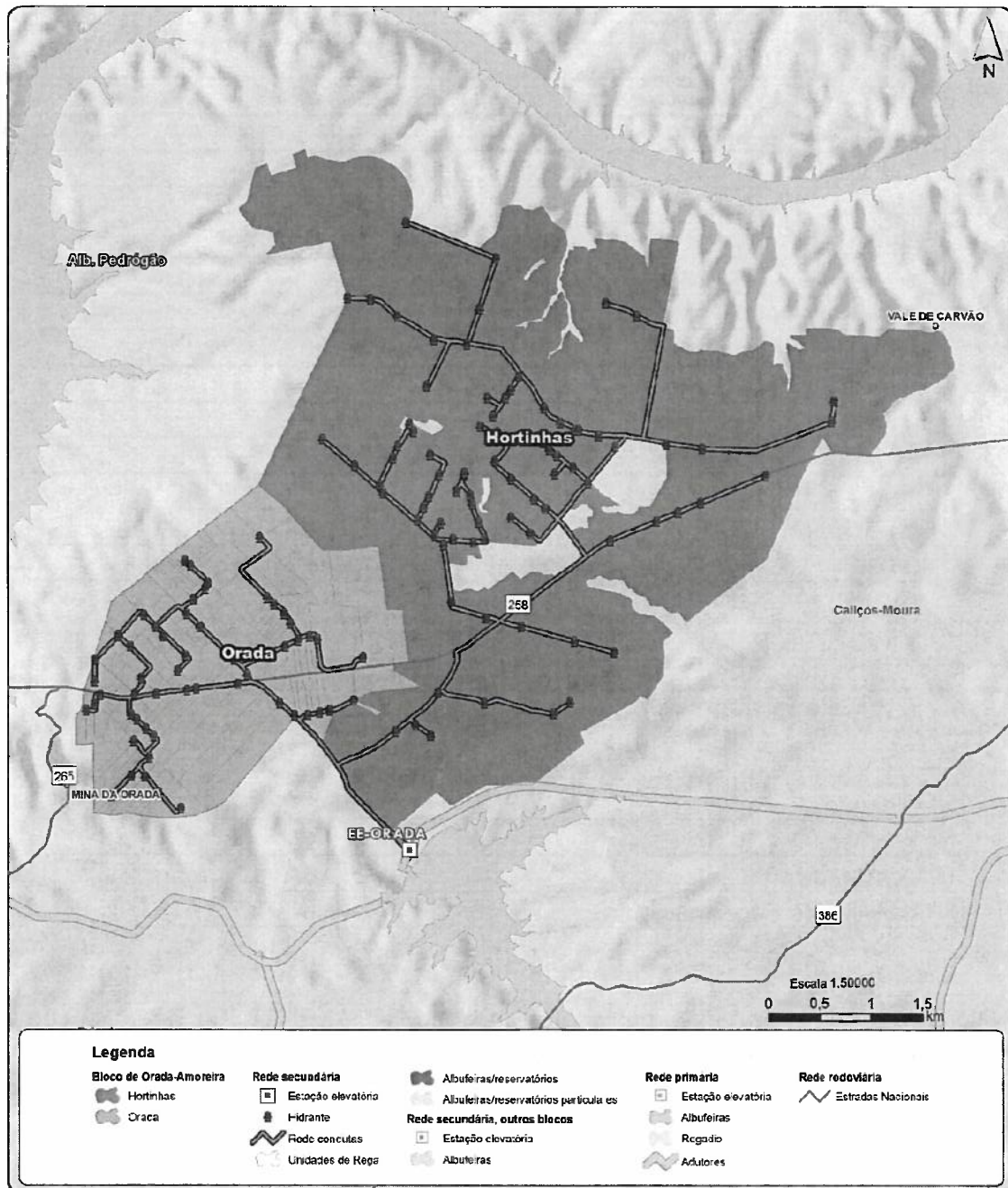
A **rede de drenagem** intervencionada, no âmbito deste bloco, foi de cerca de 16 Km, distribuída por 7 linhas de água foram sujeitas a trabalhos, essencialmente, de limpeza e reperfilamento.

Subsistema Ardila - Bloco de Rega Orada-Amoreira

Identificação e Caracterização Sumária

1. Descrição Geral

O bloco de rega Orada-Amoreira encontra-se localizado a Oeste da cidade de Moura, distribuindo-se a respectiva área beneficiada pelos concelhos de Serpa e Moura e sendo atravessado pela EN 258.



O bloco de rega de Orada-Amoreira, com uma área total de 2691 ha, é composto por 2 blocos: o de Hortinhas (2061 ha) e o da Orada (630 ha). Estes sub-blocos são abastecidos através de uma estação elevatória situada no pé de barragem (Amoreira) e a rede, de cada um dos blocos, é pressurizada por um escalão de bombagem independente.

A água que beneficia esta área é proveniente da Barragem da Amoreira, a qual é, por sua vez, abastecida através do adutor de Pedrógão – Margem Esquerda, que tem origem de água na barragem do Pedrógão.

2. Principais Infraestruturas do Bloco

A **estação elevatória** da Amoreira é constituída por 2 patamares de elevação independentes, que pressurizam as duas redes distintas (a das Hortinhas e a da Orada).

- Bloco Hortinhas:

Caudal total: 2,08 m³/s;

Altura manométrica: 94,5 mca.

N.º de grupos: 5 principais (3 de velocidade variável e 2 de velocidade fixa) +2 grupos auxiliares;

- Bloco Orada:

Caudal total: 0,704 m³/s;

Altura manométrica: 73 mca.

N.º de grupos: 3 principais de velocidade variável e 2 grupos auxiliares;

Potencia total instalada na EE: dois transformadores de 30 kV para 0,690 kV com a potência unitária de 2500 kVA, para os grupos principais, e um transformador de potência de 30 kV para 0,400-0,231 kV com a potência de 500 kVA, para os grupos auxiliares.

O **sistema de filtração** é constituído por 6 filtros automáticos instalados em paralelo com auto-limpeza, atuando por diferencial de pressão e por temporização, 2 para escalão de Orada e 4 para o escalão das Hortinhas, para os caudais nominais unitários de 500 l/s e 775 l/s respetivamente, assegurando um grau de filtragem de 0,8 mm.

A **rede secundária** é constituída por tubagens que variam entre o DN1400 e DN90, com um comprimento total de cerca de 42,8 km.

Bloco	Área (ha)	Nº Prédios	Número de hidrantes	Número de bocas de rega	Comprimento da rede (m)	Densidade (m/ha)
Hortinhas	2061	182	85	181	28890	14,0
Orada	630	114	54	115	13944	22,1
Total	2691	272	139	296	42834	15,9

Tubagens da Rede de Rega		Comprimento das Tubagens (m)	
		Hortinhas	Orada
Betão com Alma de Aço	DN 1400	1680	
	DN 1200	1506	
	DN 1000	1517	
	DN 900	1050	1975
	DN 800		408
	DN 700	1043	
Sub-Total (1)		6796	2383
Ferro Fundido Dúctil	DN600	4307	712
Sub-Total (2)		4307	712
PEAD	DN 500	279	102
	DN 450	2224	672
	DN 400	4872	2086
	DN 315	2384	2090
	DN 250	2185	727
	DN 200	2877	2048
	DN 160	1046	903
	DN 140	148	
	DN 125	793	313
	DN 110	331	223
DN 90	648	864	
Sub-Total (3)		17787	10849
TOTAL		28890	13944

Órgãos de Exploração e Segurança	Hortinhas	Orada
Nº Hidrantes	85	54
Nº Ventosas	73	29
Nº Descargas de Fundo	65	31
Nº Válvulas de Seccionamento	15	4

No âmbito da **rede viária** procedeu-se à reabilitação de 26,7 Km de vias, a que corresponde uma densidade de 10,1 m/ha.

Tipo de caminho	Comprimento (km)	(%)
Caminhos Rurais	5,902	22,1
Caminhos tipo I	8,787	32,8
Caminhos tipo II	6,274	23,5
Caminhos tipo III	5,790	21,6
Total	26,753	100

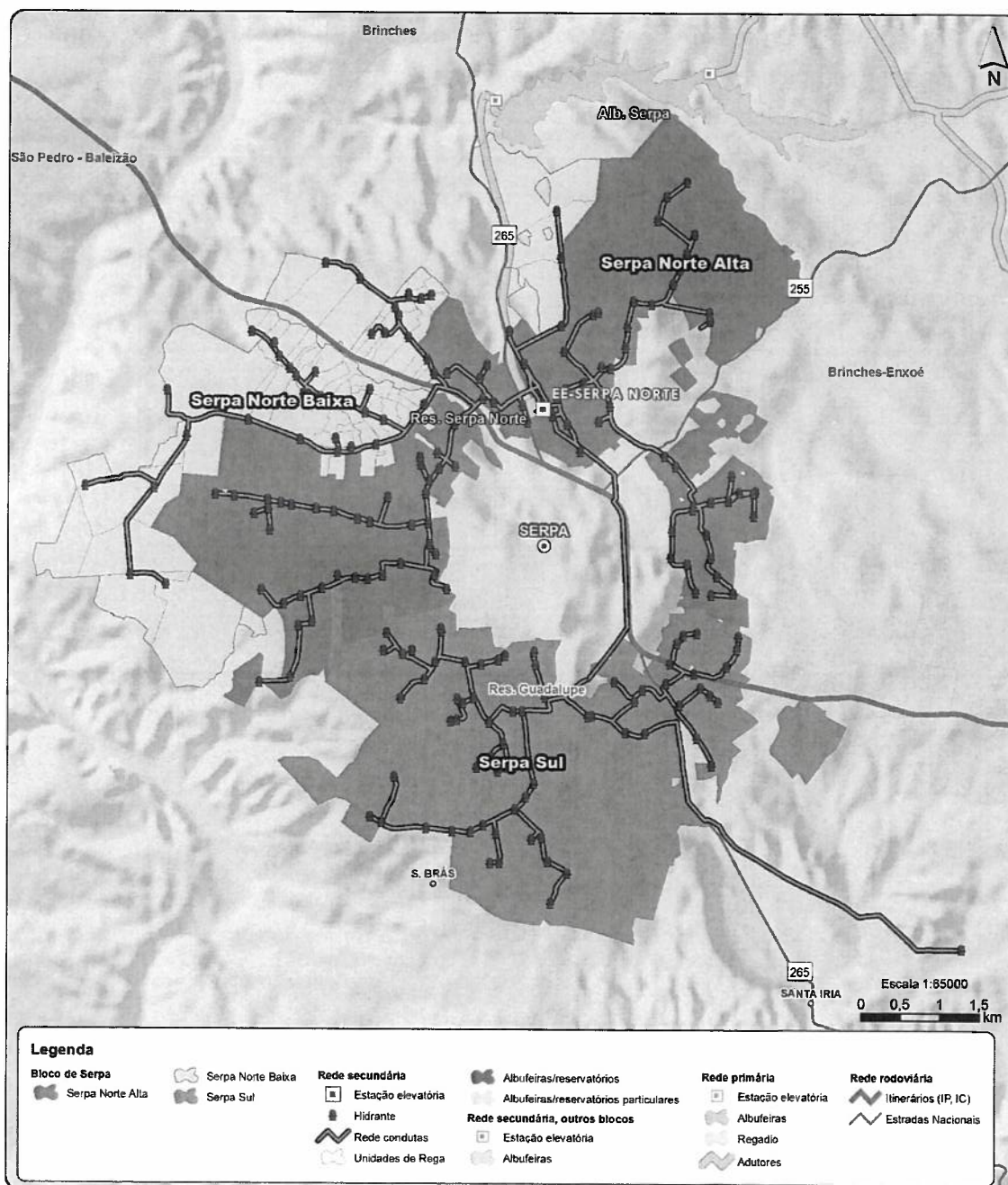
A **rede de drenagem** intervencionada, no âmbito deste bloco, foi de cerca de 7 Km, sendo que 5 valas foram sujeitas a trabalhos, essencialmente, de reperfilamento.

Subsistema Ardila - Bloco de Rega de Serpa

Identificação e Caracterização Sumária

1. Descrição Geral

O bloco de rega de Serpa situa-se na margem esquerda do rio Guadiana, maioritariamente em redor da povoação de Serpa, e a sua área beneficiada está incluída no concelho de Serpa. A área beneficiada pelo bloco é atravessada pelo IP8, a EN 255 e a EN 265.



A área equipada do Bloco de Rega Serpa é de 4630 ha, sendo constituído por 3 sub-blocos, todos eles beneficiados a partir do reservatório de Serpa Norte:

- Serpa Norte Alta (com 1896) - que tem a sua rede de rega pressurizada através da estação elevatória situada a jusante do reservatório;
- Serpa Sul (com 1549 ha), que é abastecido a partir do reservatório da Guadalupe que por sua vez é aduzido também a partir da referida estação situada a jusante do reservatório base;
- Serpa Norte Baixa (com 1185 ha) que é servido por uma rede gravítica com início no reservatório Serpa Norte;

A água para beneficiar esta área é toda ela proveniente da barragem de Serpa, sendo esta abastecida a partir do adutor Brinches-Enxoé.

2. Principais Infraestruturas do Bloco

A **estação elevatória** de Serpa Norte é constituída por 2 patamares de elevação independentes que pressurizam as duas redes distintas (a de Serpa Norte Alta e a de Serpa Sul).

- Bloco Serpa Norte Alta:

Caudal total: 2,25 m³/s;

Altura manométrica: 52,5 mca.

N.º de grupos: 5 principais de velocidade variável e 4 auxiliares;

- Bloco Serpa Sul:

Caudal total: 1,8 m³/s;

Altura manométrica: 82,5 mca.

N.º de grupos: 5 principais de velocidade fixa

Potência total instalada na EE: dois transformadores de 30 kV para 0,690 kV com a potência de 2500 kVA, dois transformadores de 30 kV para 0,690 kV com a potência de 1250 kVA e um transformador de 30 kV para 0,4-0,231 kV com a potência de 200 Kva.

O **adutor** da Guadalupe, em aço, com um diâmetro de 1200 mm e caudal de dimensionamento de 1,8 m³/s, conduz água em pressão, desde as cotas 184,0 a 189,0 (NmE e NPA, respetivamente, do reservatório de Serpa Norte), para a cota 258,0 m, no reservatório de Guadalupe, ao longo de 4 km.

O **reservatório** da Guadalupe é de comando, apoiado, em betão armado, com um diâmetro interior igual a 14,0 m, com uma altura total interior de 4,9 m e capacidade total de 600 m³.

A **rede secundária**, com um comprimento total de 68,7 km, é constituída por tubagens que variam entre o DN1200 e DN90.

Bloco	Área (ha)	Nº Prédios	Número de hidrantes	Número de bocas de rega	Comprimento da rede (m)	Densidade (m/ha)
Serpa Norte Alta	1896	432	94	179	28777	15,1
Serpa Norte Baixa	1185	174	42	76	19184	16,1
Serpa Sul	1549	310	72	134	20756	13,3
Total	4630	916	201	389	68717	14,8

Tubagens da Rede de Rega		Comprimento das Tubagens (m)		
		Serpa Norte Alta	Serpa Norte Baixa	Serpa Sul
	DN 1200			340
	DN 1000	143	2016	
	DN 900	658	429	
Sub-Total (1)		801	2445	340
PEAD	DN 1000	2610		683
	DN 900		718	
	DN 800	1593	2184	2028
	DN 710	1284	965	899
	DN 630	4728	1674	3086
	DN 500	1157	2238	220
	DN 450	460	1837	1075
	DN 400	4084	2442	2541
	DN 315	2635	1283	1755
	DN 280			3530
	DN 250	1773	399	3539
	DN 200	2839	1174	2044
	DN 160	1253	719	944
	DN 140	1311	620	326
	DN 125		486	743
DN 110	1730		414	
DN 90	519		119	
Sub-Total (2)		27976	16739	20416
TOTAL		28777	19184	20756

Órgãos de Exploração e Segurança	Serpa Norte Alta	Serpa Norte Baixa	Serpa Sul
Nº Hidrantes	94	42	72
Nº Ventosas	45	34	32
Nº Descargas de Fundo	51	35	33
Nº Válvulas de Seccionamento	24	13	19

No âmbito da **rede viária** procedeu-se à reabilitação de 28,9 Km de vias, a que corresponde uma densidade de 6,2 m/ha.

Tipo de caminho	Comprimento (km)	(%)
Caminhos tipo I	16,24	56,0
Caminhos tipo II	12,62	44,0
Total	28,86	100,0

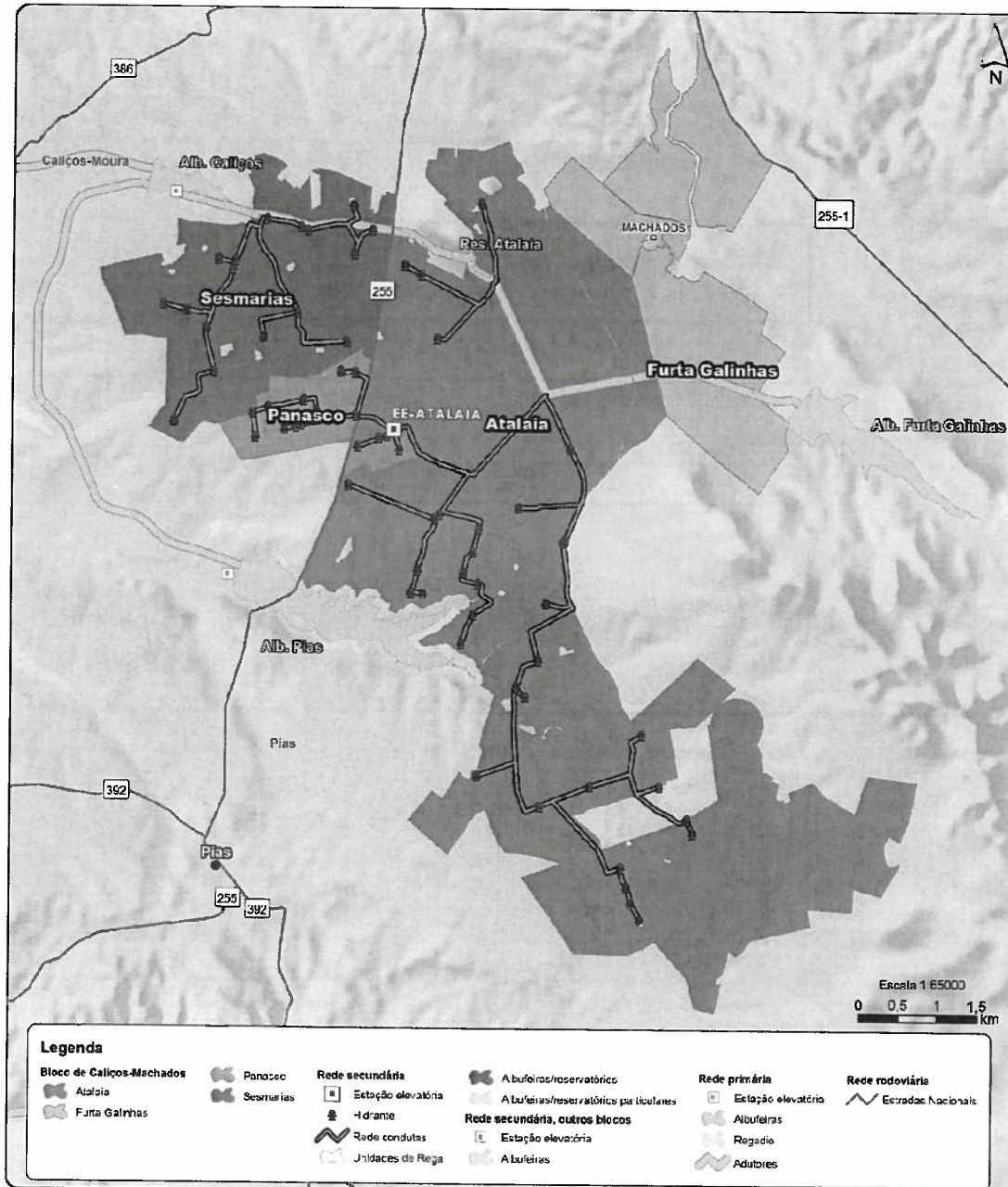
A **rede de drenagem** intervencionada, no âmbito deste bloco, foi de cerca de 18,1 Km, tendo sido sujeitas a trabalhos, essencialmente, de limpeza e de reperfilamento 4 valas.

Subsistema Ardila – Bloco de Rega Caliços-Machados

Identificação e Caraterização Sumária

1. Descrição Geral

O bloco de rega dos Caliços - Machados encontra-se localizado a Sul da cidade de Moura e a Nordeste da vila de Pias, distribuindo-se a respetiva área beneficiada pelos concelhos de Moura e de Serpa, sendo atravessado no sentido norte-sul pela EN 255.



A área equipada do Bloco de Rega dos Caliços-Machados é de 4634 ha e encontra-se subdividida em 4 sub-blocos:

- O de Furta Galinhas (700 ha), em que a rede de rega tem origem na barragem de Furta Galinhas;
- O da Atalaia (3026 ha), em que a rede de rega tem origem no reservatório da Atalaia;
- O do Panasco (176 ha), tem origem na estação sobrepessora da Atalaia, sendo alimentado a partir da rede do bloco da Atalaia;
- O das Sesmarias (732 ha), em que a rede de rega tem origem no adutor da Atalaia.

Os sub-blocos de rega de Furta Galinhas, Atalaia e Sesmarias são servidos por uma rede gravítica com as suas origens referidas anteriormente, sendo o Panasco o único bloco pressurizado, através de uma sobrepessora existente na rede de rega do bloco da Atalaia.

A origem água para beneficiar este sistema é a Barragem dos Caliços onde se situa a estação elevatória de Caliços que eleva a água até ao reservatório da Atalaia. A jusante deste reservatório situa-se a barragem de Furta Galinhas, que também abastece os blocos da Atalaia, Furta Galinhas e Panasco, pois a conduta de adução funciona de forma bidirecional.

2. Principais Infraestruturas do Bloco

A estação Sobrepessora da Atalaia:

Caudal total: 240 l/s;

Altura manométrica: 36 mca.

N.º de grupos: 6;

Potencia instalada: um transformador de Dyn5 30/0,42-0,24 kV, com uma potência de 160 kVA.

As **estações de filtragem** dos blocos de rega das Sesmarias e da Atalaia estão instaladas junto às derivações existentes no adutor da Atalaia e Furta Galinhas, respetivamente. Em ambas as estações de filtragem, preconiza-se a utilização de 3 filtros, com sistema de limpeza automático, atuando por diferencial de pressão e por temporização, assegurando um grau de filtragem de 1,5 mm. O caudal de dimensionamento para o bloco das Sesmarias é de 0,78 m³/s e para o bloco da Atalaia é de 2,42 m³/s.

A **rede secundária**, com um comprimento total de 38,4 km, é constituída por tubagens que variam entre o DN1400 e DN110.

Sub- bloco	Área (ha)	Nº Prédios	Número de hidrantes	Número de bocas de rega	Comprimento da rede (m)	Densidade (m/ha)
Sesmarias	732	114	20	26	9016	12,3
Atalaia	3026	166	36	74	24865	8,2
Panasco	176	66	15	27	4502	25,5
Furta Galinhas	700	18	1	1	-	-
Total	4634	364	70	128	38401	8,3

Tubagens da Rede de Rega		Comprimento das Tubagens (m)		
		Sesmarias	Atalaia	Panasco
Betão	DN 1400		1981	
	DN 1200		4313	
	DN 1000		1037	
	DN 800	33	2340	
	DN 600	15		
Sub-Total (1)		48	9671	
Ferro Fundido Dúctil	DN 700	186	1864	
	DN 600	737	1724	
Sub-Total (2)		923	3588	
PEAD	DN 500	1835	1480	1015
	DN 400	1807	3875	873
	DN 315	1558	3898	436
	DN 250	682	1614	840
	DN 200	1867	307	446
	DN 160	296	273	618
	DN 110		159	274
Sub-Total (3)		8045	11606	4502
TOTAL		9016	24865	4502

Órgãos de Exploração e Segurança	Sesmarias	Atalaia	Panasco	Furta Galinhas
Nº Hidrantes	20	36	15	1
Nº Ventosas	20	40	14	-
Nº Descargas de Fundo	22	42	13	-
Nº Válvulas de Seccionamento	10	13	4	-

No âmbito da **rede viária** procedeu-se à reabilitação de 25,5 Km de vias, a que corresponde uma densidade de 5,5 m/ha.

Tipo de caminho	Comprimento (m)	(%)
Caminhos tipo I	18 565	72,9
Caminhos tipo II	3 832	15,0
Caminhos tipo III	3 077	12,1
Total	25 474	100

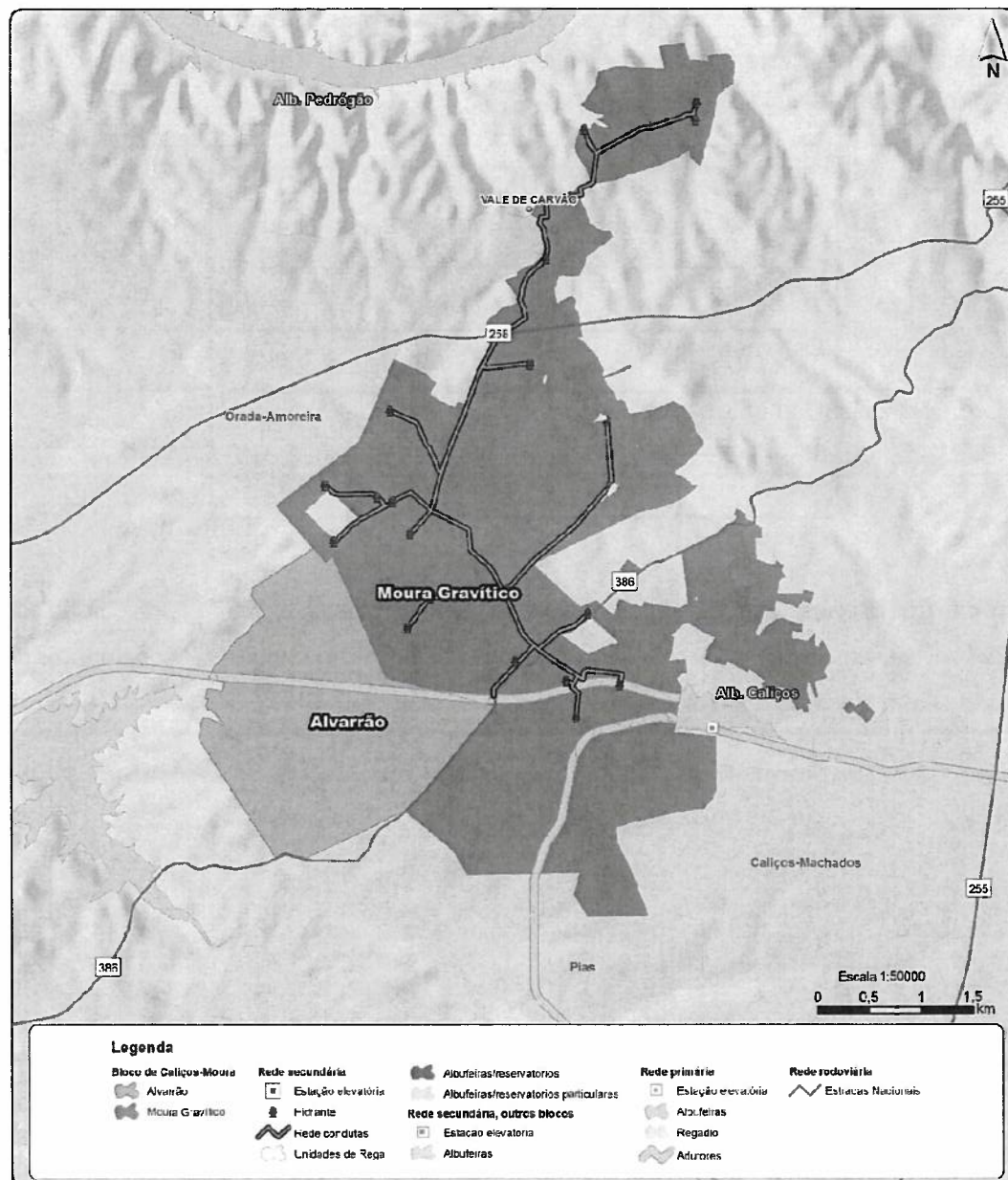
A **rede de drenagem** intervencionada, no âmbito deste bloco, foi de cerca de 15,29 Km, sendo que 2 linhas de água foram sujeitas a trabalhos, essencialmente, de limpeza, e 6 a trabalhos de reperfilamento.

Subsistema Ardila - Bloco Caliços-Moura (inclui Moura Gravítico)

Identificação e Caracterização Sumária

1. Descrição Geral

O Bloco Caliços-Moura (Moura Gravítico), beneficia áreas pertencentes aos concelhos de Moura e Serpa e dele fazem parte um conjunto de infraestruturas hidroagrícolas que são parte integrante do subsistema Ardila.



Este bloco é atravessado sensivelmente no sentido oeste-este pelas EN258, a EN 386 e ainda pela EM1080. As áreas beneficiadas por este bloco apresentam uma estrutura predial onde predomina a grande propriedade, mas onde se denota, igualmente, a presença de alguns núcleos de pequena/média propriedade.

A área equipada do Bloco de Rega Moura Gravítico é de 1645 ha, sendo a respetiva água de rega distribuída sem recurso a estação elevatória. Os caudais aqui distribuídos através de uma rede de rega têm origem numa derivação no Adutor Amoreira-Caliços, o qual é a infra-estrutura que estabelece a ligação entre as barragens da Amoreira e Caliços.

O Bloco do Alvarrão é beneficiado através de um hidrante que está instalado no Adutor Amoreira-Caliços. Esta área pertence a uma só propriedade que tem beneficiados cerca de 457 ha. Esta área está separada do bloco do Moura Gravítico.

2. Principais Infraestruturas do Bloco

A rede de rega tem início a jusante da estação de filtragem que se situa junto ao nó de derivação do Adutor Amoreira-Caliços. A estação de filtragem é constituída por 2 filtros garantindo um caudal de 2,28 m³/s. O grau de filtragem é de 1,5mm.

A rede secundária, com um comprimento total de 17,3 km, é constituída por tubagens que variam entre o DN1200 e DN160.

Bloco	Área (ha)	Nº Prédios	Número de hidrantes	Número de bocas de rega	Comprimento da rede (m)	Densidade (m/ha)
Moura Gravítico	1645	77	22	36	17087	10,4
Alvarrão	457	1	1	5	-	-

Órgãos de Exploração e Segurança	Moura Gravítico
Nº Hidrantes	21
Nº Ventosas	40
Nº Descargas de Fundo	47
Nº Válvulas de Seccionamento	16

Tubagens da Rede de Rega		Comprimento das Tubagens (m)
		Moura Gravítico
Betão	DN 1200	649
	Sub-Total (1)	
Ferro Fundido Dúctil	DN 900	610
	DN 800	1648
	DN 700	92
Sub-Total (2)		2350
PEAD	DN 630	2945
	DN 500	2875
	DN 400	4235
	DN 315	2656
	DN 200	771
	DN 160	606
Sub-Total (3)		14088
TOTAL		17087

No âmbito da **rede viária** procedeu-se à reabilitação de 6,5 Km de vias, a que corresponde uma densidade de 3,95 m/ha.

Tipo de caminho	Comprimento (km)	(%)
Caminhos tipo I	3,7	57
Caminhos tipo II	2,8	43
Total	6,5	100

A **rede de drenagem** intervencionada, no âmbito deste bloco, tem uma extensão de cerca de 12,5 Km, distribuída por:

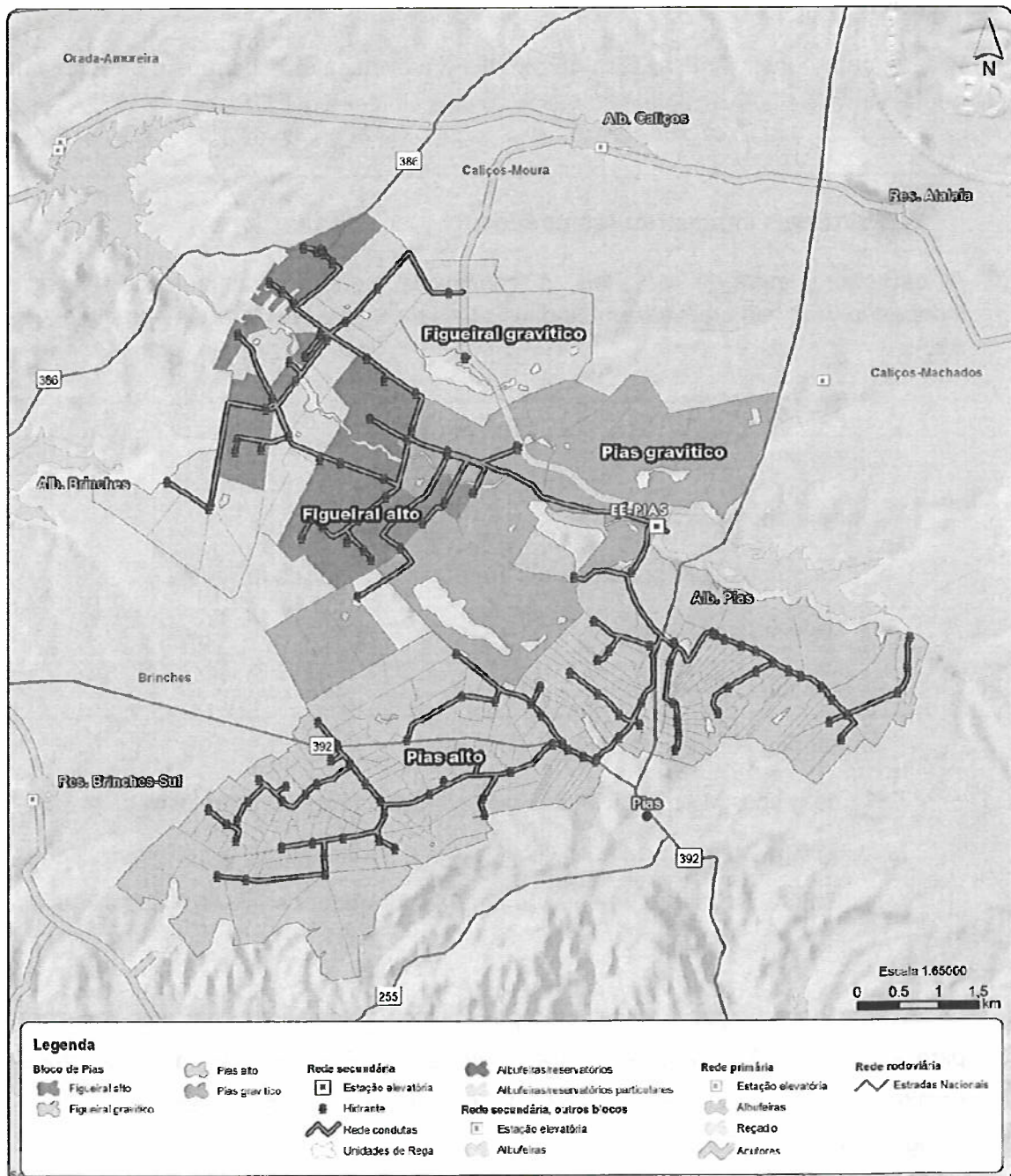
- 3 linhas de água, que foram sujeitas a trabalhos de reperfilamento;
- 2 linhas de água, que foram sujeitas a trabalhos de limpeza;
- 1 linha de água, que foi sujeita a trabalhos de limpeza e reperfilamento.

Subsistema Ardila - Bloco de Rega de Pias

Identificação e Caracterização Sumária

1. Descrição Geral

O bloco de rega de Pias encontra-se localizado a Norte da vila de Pias e está inserido todo ele no concelho de Serpa, sendo atravessado pela EN 255 e a EN 392.



O bloco de rega de Pias, com uma área total de 4 605 ha é composto por 4 blocos:

- Os blocos do Figueiral gravítico (881 ha) e do Pias gravítico (1044 ha) são abastecidos através de duas picagens no Adutor Calicos-Pias;
- Os blocos, com rega em pressão, do Figueiral Alto (525 ha) e do Pias Alto (2155 ha), são abastecidos pela albufeira da barragem de Pias, através da estação elevatória de Pias;

A água para beneficiar esta área de regadio é proveniente da barragem de Pias e do adutor Calicos-Pias, sendo este abastecido pela albufeira dos Calicos.

2. Principais Infraestruturas do Bloco

A **estação elevatória** de Pias é constituída por 2 patamares de elevação independentes, que pressurizam as duas redes de rega distintas (Pias Alto e Figueiral Alto).

- Bloco Pias-Alto:

Caudal total: 2,7 m³/s;

Altura manométrica: 80 mca.

N.º de grupos: 5 (3 principais e 2 auxiliares de velocidade variável);

- Bloco Figueiral Alto:

Caudal total: 0,76 m³/s;

Altura manométrica: 54 mca.

N.º de grupos: 4 principais (2 de velocidade variável e 2 de velocidade fixa);

Potencia instalada: Serão instalados dois transformadores de 2500 kVA que alimentarão o quadro de 690 V e um transformador de 100 kVA que alimentará o quadro de 400 V.

O **sistema de filtração** é constituído por 6 filtros automáticos com auto-limpeza, 3 para escalão de Pias Alto e 3 para o escalão de Figueiral Alto, para os caudais nominais unitários de 900 l/s e 253,3 l/s respetivamente, assegurando um grau de filtração de 1,5 mm.

A **rede secundária**, com um comprimento total de 58,2 km, é constituída por tubagens que variam entre o DN1600 e DN110.

Tubagens da Rede de Rega		Comprimento das Tubagens (m)			
		Pias Grav.	Figueiral Grav.	Pias Alto	Figueiral Alto
Betão	DN 1600			1635	
	DN 1400			1156	
	DN 1200			1182	
	DN 1000			971	
	DN 900	615		1499	2507
Sub-Total (1)		615		6443	2507
Ferro Fundido Dúctil	DN 800		1558	1042	802
	DN 700	2038	589	1175	614
	DN 600	112	3354	3590	200
Sub-Total (2)		2150	5501	5807	1616
PEAD	DN 500	1073	108	1190	2523
	DN 450			2493	1669
	DN 400			2645	1018
	DN 315	442	1050	2456	3228
	DN 250		219	4895	933
	DN 200	39		2070	2518
	DN 160			1477	192
	DN 140			587	48
	DN 110				641
Sub-Total (3)		1554	1377	17813	12770
TOTAL		4319	6878	30063	16893

Órgãos de Exploração e Segurança	Pias Grav.	Figueiral Grav.	Pias Alto	Figueiral Alto
Nº Hidrantes	9	11	83	35
Nº Ventosas	8	15	60	43
Nº Descargas de Fundo	6	13	61	47
Nº Válvulas de Seccionamento	2	4	20	9

Bloco	Área (ha)	Nº Prédios	Número de hidrantes	Número de bocas de rega	Comprimento da rede (m)	Densidade (m/ha)
Pias Gravitico	1044	54	9	19	4319	4,1
Figueiral Gravitico	881	16	11	19	6878	7,8
Pias Alto	2155	768	83	188	30063	13,9
Figueiral Alto	525	174	35	73	16893	32,1
Total	4605*	1012	138	299	58153	12,6

*De acordo com o Regulamento do Bloco de Rega de Pias a sua área total é de 4.688ha. No entanto, excluiu-se 83 ha referentes ao sub-bloco de Pias-Brinches Sul que foi transferido para o Bloco de Rega de Brinches.

No âmbito da **rede viária** procedeu-se à reabilitação de 26,6 Km de vias, a que corresponde uma densidade de 5,6 m/ha.

Tipo de caminho	Comprimento (m)	(%)
Rural	1 120	4,2
Caminhos tipo I	2 044	7,7
Caminhos tipo II	22 876	86,0
Caminhos tipo III	561	2,1
Total	26 601	100

A **rede de drenagem**, intervencionada no âmbito deste bloco, tem uma extensão de cerca de 22,2 Km, sendo que 6 linhas de água foram sujeitas a trabalhos, essencialmente, de limpeza, e 4 a trabalhos de reperfilamento.