

CADERNO DE ENCARGOS


ELABORAÇÃO DE CADASTROS DE INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE ESPINHO

Índice

CAPÍTULO I - DISPOSIÇÕES GERAIS	4
Cláusula 1.ª Objeto do procedimento	4
Cláusula 2.ª Contrato	4
Cláusula 3.ª Prazo da vigência do contrato	4
CAPÍTULO II - OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS	4
SECÇÃO I - OBRIGAÇÕES DO PRESTADOR DE SERVIÇOS.....	4
Cláusula 4.ª Obrigações principais do prestador de serviços.....	4
Cláusula 5.ª Fases da prestação do serviço	5
Cláusula 6.ª Forma de prestação do serviço	6
Cláusula 7.ª Objeto do dever de sigilo	6
Cláusula 8.ª Prazo do dever de sigilo	7
Cláusula 9.ª Patentes, Licenças e Marcas Registadas.....	7
SECÇÃO II - OBRIGAÇÕES DO MUNICÍPIO DE ESPINHO	7
Cláusula 10.ª Preço contratual	7
Cláusula 11.ª Condições de pagamento e faturação	7
CAPÍTULO III - PENALIDADES CONTRATUAIS E RESOLUÇÃO	8
Cláusula 12.ª Penalidades contratuais	8
Cláusula 13.ª Força maior	8
Cláusula 14.ª Resolução por parte do contraente público	9
Cláusula 15.ª Resolução por parte do prestador de serviços.....	10
CAPÍTULO IV – PESSOAL E SEGUROS	10
Cláusula 16.ª Pessoal.....	10
Cláusula 17.ª Seguros.....	10
CAPÍTULO V - RESOLUÇÃO DE LITÍGIOS	11
Cláusula 18.ª Foro competente	11
CAPÍTULO VI - DISPOSIÇÕES FINAIS.....	11
Cláusula 19.ª Subcontratação e cessão da posição contratual	11
Cláusula 20.ª Comunicações e notificações	11
Cláusula 21.ª Contagem dos prazos.....	11
Cláusula 22.ª Legislação aplicável.....	11
CAPÍTULO VII – CLÁUSULAS TÉCNICAS	12
Cláusula 23.ª Âmbito e objeto técnico	12
Cláusula 24.ª Dados de base a fornecer pelo Município de Espinho	12
Cláusula 25.ª Caracterização da área em estudo.....	13
Cláusula 26.ª Objetivos gerais da elaboração do cadastro.....	13
Cláusula 27.ª Elementos e especificações técnicas dos trabalhos a realizar	14
Cláusula 28.ª As atividades e fases previstas	16
Cláusula 29.ª Definição e validação de âmbito, coordenação e requisitos.....	17
Cláusula 30.ª Elaboração de cadastro dos sistemas de AA	17

NOME DO PROCEDIMENTO	ELABORAÇÃO DE CADASTROS DE INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE ESPINHO	
NIPG	15681/17	
Unidade Orgânica	DIVISÃO DE SERVIÇOS BÁSICOS E AMBIENTE	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-03 02

Cláusula 31. ^a Modelo de dados espaciais com todos os dados obtidos no cadastro dos sistemas de AA.....	18
Cláusula 32. ^a Planeamento, operação e monitorização do sistema de AA.....	18
Cláusula 33. ^a Produtos.....	18
Cláusula 34. ^a Assistência técnica.....	19
Cláusula 35. ^a Entidades intervenientes.....	19
Cláusula 36. ^a Técnicos que devem constituir a equipa.....	19
Cláusula 37. ^a Quantidade prevista de trabalhos	19
Cláusula 38. ^a Disposições finais	20
ANEXO I	22
MODELO DE BASES DE DADOS DE ACORDO COM OS TERMOS DE REFERÊNCIA DA ERSAR PARA ELABORAÇÃO DO CADASTRO DAS INFRAESTRUTURAS AA	22
ANEXO II.....	26
LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS	26
ANEXO III.....	27
FICHA CADASTRO DE RAMAL GIS	27

	CADERNO DE ENCARGOS – AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	ELABORAÇÃO DE CADASTROS DE INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE ESPINHO	
	NIPG	15681/17	
	Unidade Orgânica	DIVISÃO DE SERVIÇOS BÁSICOS E AMBIENTE	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-03 02

CAPÍTULO I - DISPOSIÇÕES GERAIS

Cláusula 1.ª | **Objeto do procedimento**

O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto principal a elaboração de cadastro das infraestruturas existentes dos sistemas em baixa de abastecimento de água (AA) do Município de Espinho.

Cláusula 2.ª | **Contrato**

1. O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos.
2. O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:
 - a. Os suprimentos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
 - b. Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
 - c. O presente caderno de encargos;
 - d. A proposta adjudicada;
 - e. Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo prestador de serviços.
3. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.
4. Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos (aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro; na sua atual redação) e aceites pelo prestador de serviços nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

Cláusula 3.ª | **Prazo da vigência do contrato**


O contrato mantém-se em vigor pelo prazo de 365 dias, contados da data da sua outorga, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.

CAPÍTULO II - OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS

SECÇÃO I - OBRIGAÇÕES DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

Cláusula 4.ª | **Obrigações principais do prestador de serviços**

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, ou nas cláusulas contratuais da celebração do contrato, decorre para o prestador do serviço a obrigação de elaboração de cadastro das infraestruturas existentes dos sistemas em baixa de abastecimento de água (AA) do Município de Espinho.
2. A título acessório, o prestador de serviços fica ainda obrigado, designadamente, a recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados à prestação do serviço, bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo.

	CADERNO DE ENCARGOS – AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	ELABORAÇÃO DE CADASTROS DE INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE ESPINHO	
	NIPG	15681/17	
	Unidade Orgânica	DIVISÃO DE SERVIÇOS BÁSICOS E AMBIENTE	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-03 02

Cláusula 5.ª | Fases da prestação do serviço

1. A prestação de serviço contempla as seguintes fases:

FASE I:


- a) Validação dos requisitos técnicos do projeto e recolha, análise e verificação da informação existente do cadastro de infraestruturas AA do Município de Espinho;
- b) Avaliação e constituição de equipas e material necessário para recolha e levantamento da informação;

FASE II:

- a) Levantamento e validação geográfica da informação cadastral das infraestruturas AA em conformidade com os termos de referência da ERSAR. A elaboração do cadastro inclui as atividades de inventariar e cartografar os elementos dos sistemas de abastecimento de água incluindo a determinação, a coordenação e o desenho do traçado das redes bem como, nivelamento, coordenação e inspeção das infraestruturas e equipamentos associados associada a trabalho de campo e emissão de relatórios intercalares bimensais. Existirá uma verificação aleatória das atividades por técnico do Município sem afetar o normal desenrolar dos trabalhos.
- b) Controlo de qualidade e integridade dos dados recolhidos efetuada pelo prestador de serviço de acordo com o plano integrado na proposta a concurso.

FASE III:

- a) Modelação e carregamento dos dados do cadastro na plataforma SIG a disponibilizar pelo Município, e em conformidade com os termos de referência da ERSAR;
 - b) Apresentação de relatório final que contenha as propostas finais de avanços no planeamento, operação e monitorização dos sistemas de AA, em consonância com as orientações do Plano de Utilização e Manutenção do Cadastro do Município de Espinho.
2. É obrigação do adjudicatário prestar todos os esclarecimentos que lhes sejam pedidos pelo Município de Espinho, com vista à adequada interpretação dos elementos a fornecer.
3. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, ou nas cláusulas contratuais da celebração do contrato, decorrem para o prestador do serviço, após aprovação do estudo de execução, as obrigações decorrentes da assistência técnica a prestar ao dono da obra.
4. A assistência técnica consiste, entre outras atividades, na prestação de informações e esclarecimentos, bem como no acompanhamento da execução do serviço, sempre que solicitado, e preferencialmente, de forma presencial, podendo ocorrer:
- a) Durante a execução do contrato, o prestador de serviços é obrigado, designadamente, a recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados à prestação do serviço, bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo;
 - b) Após a entrega dos elementos o prestador do serviço fica ainda obrigado, durante o período de teste, a verificar a operacionalidade e compatibilidade com o software SIG existente no Município de Espinho em

	CADERNO DE ENCARGOS – AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	ELABORAÇÃO DE CADASTROS DE INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE ESPINHO	
	NIPG	15681/17	
	Unidade Orgânica	DIVISÃO DE SERVIÇOS BÁSICOS E AMBIENTE	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-03 02


integração funcional com o sistema de gestão de abastecimento de água e eventualmente com o sistema de gestão financeira e de utilizadores do sistema do abastecimento de água.

Cláusula 6.^a | **Forma de prestação do serviço**

1. A prestação de serviços deve contemplar uma equipa técnica de privilégios adequados, de forma, a que estes possam desempenhar as atividades definidas no âmbito do serviço, tal como definido na cláusula anterior.
2. De acordo com o Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de outubro (artigos 5.º, 6.º, 7.º e 8.º), que estabelece as regras gerais de planeamento, organização e coordenação para promover a segurança, higiene e saúde no trabalho, tem que contemplar o plano de segurança e saúde, pelo que o adjudicatário terá que o entregar obrigatoriamente, após 10 dias da data da celebração do contrato.
3. Para o acompanhamento da execução do contrato, o prestador do serviço fica obrigado a realizar a reunião inicial e a reunião final, e a assegurar reuniões mensais de coordenação, entre as equipas técnicas do adjudicatário e do Município de Espinho, até se obter a solução final, tendo em vista a qualidade e a economia da prestação do serviço. Deve ser lavrada ata a assinar por todos os intervenientes em cada reunião.
4. As reuniões previstas no número anterior devem ser alvo de uma convocação escrita, com antecedência mínima de cinco dias úteis, por parte do prestador do serviço, o qual deve elaborar a agenda prévia para cada reunião.
5. O prestador do serviço fica também obrigado a apresentar ao Município de Espinho com uma periodicidade bimensal, um relatório intercalar com a evolução de todas as operações objeto da prestação do serviço e com o cumprimento de todas as obrigações emergentes do contrato. No final da execução do contrato, o prestador do serviço deve ainda elaborar um relatório final, discriminando os principais acontecimentos e atividades ocorridos em cada fase de execução do contrato.
6. Todos os relatórios, registos, comunicações, atas e demais documentos elaborados pelo prestador de serviço devem ser integralmente redigidos em português.
7. A equipa técnica dará toda a assistência técnica solicitada, participará em reuniões convocadas pela Câmara Municipal, sempre que convocada com o mínimo de 3 dias de antecedência, com identificação dos assuntos a tratar.

Cláusula 7.^a | **Objeto do dever de sigilo**

1. O prestador de serviços deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa ao Município de Espinho, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.
2. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.
3. Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que fossem comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo prestador de serviços ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

	CADERNO DE ENCARGOS – AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	ELABORAÇÃO DE CADASTROS DE INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE ESPINHO	
	NIPG	15681/17	
	Unidade Orgânica	DIVISÃO DE SERVIÇOS BÁSICOS E AMBIENTE	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-03 02

Cláusula 8.ª | **Prazo do dever de sigilo**

O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de 10 anos a contar do cumprimento ou cessação, por qualquer causa, do contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

Cláusula 9.ª | **Patentes, Licenças e Marcas Registadas**

1. São da responsabilidade do prestador de serviços quaisquer encargos decorrentes da utilização, no fornecimento, de marcas registadas, patentes registadas ou licenças.
2. Caso a entidade adjudicante venha a ser demandada por ter infringido, na execução do contrato, qualquer dos direitos mencionados no número anterior, o prestador de serviços indemniza-o de todas as despesas que, em consequência, haja de fazer e de todas as quantias que tenha de pagar seja a que título for.


SECÇÃO II - OBRIGAÇÕES DO MUNICÍPIO DE ESPINHO

Cláusula 10.ª | **Preço contratual**

1. Pela prestação dos serviços objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente caderno de encargos, o Município de Espinho deve pagar ao prestador de serviços o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.
2. O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao contraente público, [incluindo as despesas de alojamento, alimentação e deslocação de meios humanos, despesas de aquisição, transporte, armazenamento e manutenção de meios materiais bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças].

Cláusula 11.ª | **Condições de pagamento e faturação**

1. A faturação será dividida pelas diversas fases do contrato, nos seguintes termos:
 - 20% Após entrega do relatório inicial;
 - 20% Após entrega dos elementos cadastrados associados ao sistema de AA relativo ao Reservatório RE0;
 - 20% Após entrega dos elementos cadastrados associados ao sistema de AA relativo ao Reservatório RE5;
 - 20% Após entrega dos elementos cadastrados associados ao sistema de AA relativo ao Reservatório RE6;
 - 20% Após entrega dos elementos cadastrados associados ao sistema de AA relativo ao Reservatório RE7.
2. Serão deduzidas, nos pagamentos parciais a fazer ao prestador de serviços, as importâncias necessárias à liquidação das penalidades que lhe tenham sido aplicadas.
3. Os pagamentos serão efetuados mediante apresentação das respetivas faturas, no prazo de 30 (trinta) dias de calendário a contar da data de entrada de cada fatura no Município de Espinho.
4. Caso as faturas apresentadas não sejam aprovadas pelo Município de Espinho, porque desconformes com o contrato, esta comunicará tal decisão ao prestador de serviços que deverá apresentar outras em sua substituição, devidamente corrigidas.
5. Aos preços contratados não é aplicável revisão de preços.

	CADERNO DE ENCARGOS – AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	ELABORAÇÃO DE CADASTROS DE INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE ESPINHO	
	NIPG	15681/17	
	Unidade Orgânica	DIVISÃO DE SERVIÇOS BÁSICOS E AMBIENTE	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-03 02

6. Aos preços contratados não é aplicável a concessão de adiantamentos.

CAPÍTULO III - PENALIDADES CONTRATUAIS E RESOLUÇÃO

Cláusula 12.^a | Penalidades contratuais

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, o Município de Espinho pode exigir do prestador de serviços o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:

- a. Pelo incumprimento das datas e prazos para a realização do serviço objeto do contrato, até 5% do valor de adjudicação por cada semana de atraso;
- b. Pelo incumprimento das obrigações técnicas para a realização do serviço, até 1% do valor do contrato.

2. Em caso de resolução do contrato por incumprimento do prestador de serviços, o Município de Espinho pode exigir-lhe uma pena pecuniária de até 10% do valor de adjudicação.

3. Ao valor da pena pecuniária prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo prestador de serviços ao abrigo da alínea a) do n.º 1, relativamente aos serviços cujo atraso na respetiva conclusão tenha determinado a resolução do contrato.

4. Na determinação da gravidade do incumprimento, o Município de Espinho tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do prestador de serviços e as consequências do incumprimento.

5. O Município de Espinho pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.

6. As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que o Município de Espinho exija uma indemnização pelo dano excedente.


Cláusula 13.^a | Força maior

1. Não podem ser impostas penalidades ao prestador de serviços, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.

2. Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.

3. Não constituem força maior, designadamente:


- a. Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do prestador de serviços, na parte em que intervenham;
- b. Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do prestador de serviços ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;

	CADERNO DE ENCARGOS – AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	ELABORAÇÃO DE CADASTROS DE INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE ESPINHO	
	NIPG	15681/17	
	Unidade Orgânica	DIVISÃO DE SERVIÇOS BÁSICOS E AMBIENTE	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-03 02

- c. Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo prestador de serviços de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
 - d. Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo prestador de serviços de normas legais;
 - e. Incêndios ou inundações com origem nas instalações do prestador de serviços cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
 - f. Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do prestador de serviços não devidas a sabotagem;
 - g. Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.
4. A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.
 5. A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 14.^a | **Resolução por parte do contraente público**

1. Sem prejuízo do referido nos números seguintes, bem como do disposto na parte final do n.º1 do artigo 325.º e ainda do disposto nos artigos 333.º e 448.º do CCP, o Município de Espinho poderá resolver o contrato em caso de incumprimento pelo prestador de serviços, após este último ter sido notificado para cumprir e, se decorrido o prazo que lhe for fixado na notificação, não tiver sanado a situação.
2. O Município de Espinho poderá resolver de forma imediata o contrato em caso de incumprimento por parte do prestador de serviços, designadamente, se o prestador de serviços, sem prévia autorização escrita, transmitir a terceiros quaisquer direitos ou obrigações emergentes da presente prestação de serviços.
3. O exercício do direito de resolução previsto nos números anteriores, não prejudica o direito do Município de Espinho vir a ser ressarcido pelos prejuízos que lhe advierem da conduta do prestador de serviços e da resolução do contrato.
4. Se a resolução do contrato for imputável ao prestador de serviços, um dos elementos a ter em conta na avaliação quantitativa da responsabilidade é a diferença entre o valor dos trabalhos afetados pela resolução e aquele porque vierem a ser de novo adjudicados.
5. Em caso de resolução do contrato por parte do Município de Espinho, ficarão automaticamente retidas e em seu poder todas as importâncias que este deva ao Prestador de serviços por trabalhos executados ou que estejam em seu poder como garantia até ao apuramento da responsabilidade do Prestador de serviços.
6. Em caso de resolução do contrato e logo que esteja fixada a responsabilidade do prestador de serviços será o montante deduzido nos depósitos, nas quantias em dívida, ou por acionamento das garantias, pagando-se-lhe o saldo se existir.
7. O Município de Espinho, independentemente da conduta do prestador de serviços, reserva-se o direito de resolver, por razões de interesse público, nos termos do artigo 334.º do CPP, total ou parcialmente, o contrato com o prestador de serviços, por carta registada com aviso de receção, enviada, sempre que possível, com a antecedência de 60 (sessenta) dias de calendário.

	CADERNO DE ENCARGOS – AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	ELABORAÇÃO DE CADASTROS DE INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE ESPINHO	
	NIPG	15681/17	
	Unidade Orgânica	DIVISÃO DE SERVIÇOS BÁSICOS E AMBIENTE	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-03 02

8. O Município de Espinho poderá ainda resolver o contrato, nos termos e com os fundamentos previstos no artigo 335.º do CPP.

Cláusula 15.ª | **Resolução por parte do prestador de serviços**

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o prestador de serviços pode resolver o contrato quando qualquer montante que lhe seja devido, esteja em dívida há mais de 6 (seis) meses ou o montante em dívida exceda 25 % do preço contratual, excluindo juros.
2. O direito de resolução é exercido por via judicial, nos termos da cláusula 18.ª.
3. Nos casos previstos no n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada ao Município de Espinho, que produz efeitos 30 dias após a receção dessa declaração, salvo se este último cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.


CAPÍTULO IV – PESSOAL E SEGUROS

Cláusula 16.ª | **Pessoal**

1. É da exclusiva responsabilidade do prestador de serviços o cumprimento das obrigações legais e regulamentares relativas ao pessoal empregado na prestação de serviços, nomeadamente no que concerne ao registo de pessoal, à aptidão profissional, condições de trabalho, organização de tempo de trabalho, disciplina, nacionalidade e idade, bem como o respeito pela legislação e regulamentação coletiva aplicável, incluindo, relativa aos direitos e garantias conferidos aos trabalhadores, ressaltando-se os referentes a remuneração, proteção da segurança e saúde e assistência em caso de doença ou acidente de trabalho, competindo-lhe, ainda, assegurar a identificação de todo o pessoal em obra, efetuando o respetivo controlo de acesso.
2. O prestador de serviços é o único responsável perante o Município de Espinho, pelos atrasos verificados na obra, em consequência nomeadamente de sanções aplicadas por organismos oficiais ou outras entidades competentes, por falta de cumprimento das disposições aplicáveis.
3. O prestador de serviços é obrigado a manter a boa ordem no local dos trabalhos e a retirar deste, sempre que lhe seja ordenado, o pessoal que haja desrespeitado os agentes do Município de Espinho, provoquem indisciplina, ou sejam menos probos no desempenho dos seus deveres.
4. A ordem referida no número anterior, deverá ser fundamentada por escrito quando o prestador de serviços o exija, mas sem prejuízo da imediata suspensão do pessoal.
5. O prestador de serviços obriga-se a garantir que o pessoal utilizado na execução da prestação de serviços seja portador, em local de fácil visibilidade e leitura, de distinto de identificação nominal autenticado pela empresa adjudicatária e com indicação de que se trata de pessoa ao serviço do Município de Espinho.

Cláusula 17.ª | **Seguros**

1. É da responsabilidade do prestador de serviços a cobertura, através de contratos de seguro, dos riscos inerentes à prestação do serviço que integram o objeto do presente procedimento.
2. O Município de Espinho pode, sempre que entender conveniente, exigir prova documental da celebração dos contratos de seguro referidos no número anterior.

	CADERNO DE ENCARGOS – AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	ELABORAÇÃO DE CADASTROS DE INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE ESPINHO	
	NIPG	15681/17	
	Unidade Orgânica	DIVISÃO DE SERVIÇOS BÁSICOS E AMBIENTE	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-03 02

CAPÍTULO V - RESOLUÇÃO DE LITÍGIOS

Cláusula 18.ª | **Foro competente**

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo e Fiscal de Aveiro, com expressa renúncia a qualquer outro.

CAPÍTULO VI - DISPOSIÇÕES FINAIS

Cláusula 19.ª | **Subcontratação e cessão da posição contratual**

A subcontratação pelo prestador de serviços e a cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, nos termos do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 20.ª | **Comunicações e notificações**

1. Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.
2. Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 21.ª | **Contagem dos prazos**


Os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.

Cláusula 22.ª | **Legislação aplicável**

O contrato é regulado pela legislação portuguesa.

O Vice-Presidente da Câmara,

(No uso dos poderes de substituição do Senhor Presidente da Câmara Municipal de Espinho, por impedimento deste, ao abrigo do previsto no n.º 3 do artigo 57.º da Lei n.º 169/99, de 18 de setembro (alterada e republicada pela Lei n.º 5-A/2002, de 11 de janeiro), aplicável por força da remissão legal fixada no n.º 3 do artigo 6.º da Lei n.º 75/2013, de 12 de setembro, na sua atual redação)

	CADERNO DE ENCARGOS – AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	ELABORAÇÃO DE CADASTROS DE INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE ESPINHO	
	NIPG	15681/17	
	Unidade Orgânica	DIVISÃO DE SERVIÇOS BÁSICOS E AMBIENTE	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-03 02

CAPÍTULO VII – CLÁUSULAS TÉCNICAS

Cláusula 23.^a | **Âmbito e objeto técnico**

1 - A sustentabilidade no setor da água inclui os aspetos económico-financeiros das entidades gestoras dos sistemas e diminuir os desperdícios de água tratada que não chega aos utilizadores. Estes valores foram estimados em 40% no sector urbano em 2000 e no PENSAAR fixaram-se como meta a alcançar em 2023, diminuir para metade (20%).

2 - A produção e gestão de conhecimento (cadastro) e de instrumentos (SIG) são críticos para a capacitação das entidades gestoras e de todos os utilizadores para o planeamento, operação, monitorização e gestão dos sistemas em baixa AA. O cadastro e o sistema de informação geográfica (SIG) contribuem para a melhor cobertura e funcionamento dos sistemas assegurando melhor qualidade de serviço, melhor gestão dos custos de funcionamento e melhor gestão dos respetivos custos ambientais. Na prática, suportam a implementação de procedimentos operacionais mais eficientes que permitem responder rapidamente a incidentes, melhorando o conhecimento e a gestão de sistemas AA, e por inerência, produzindo ganhos de eficiência, reduzindo custos de exploração e minimizando as falhas.

3 - A Câmara Municipal de Espinho possui um cadastro das redes de abastecimento de água do município com informação que apresenta alguma carência que não permite uma gestão eficiente e otimizada das infraestruturas.

4 - O procediemnto em causa visa a preparação e a elaboração do cadastro dos sistemas em baixa de AA com particular atenção sobre a qualidade das bases de dados obtidas, o respetivo carregamento numa plataforma SIG, e a elaboração de propostas e iniciativas de manutenção, visando, numa segunda fase, vir a implementar um plano de intervenção nas infraestruturas para minimização das perdas.


5 - As linhas orientadoras do projeto de elaboração do cadastro para o Município de Espinho são as seguintes:

- a) Cumprir escrupulosamente todos os Termos de Referência da ERSAR;
- b) Otimizar a melhoria do Índice ERSAR AA, face aos valores registados em 2014, devendo obter-se uma melhoria mínima de + 40 pontos no Índice ERSAR AA;
- c) Corresponder aos requisitos específicos do Município, nomeadamente, na elaboração de um "cadastro de precisão" e na tipificação dos locais AA de acordo com as definições utilizadas no Sistema de Gestão de Clientes, UBSolutions da Plataforma CGI.

Cláusula 24.^a | **Dados de base a fornecer pelo Município de Espinho**

Para a execução dos trabalhos, o Município de Espinho fornecerá os seguintes elementos:

- a) Cartografia Digital (ortofotomapas) do concelho existente à melhor escala e data, nomeadamente em escalas iguais e superiores a 1:10000, em particular ortofotomapas à escala 1/2000;
- b) Cartografia Vetorial (formato de desenho técnico ou SIG, ex. dwg ou dgn) das zonas urbanas do concelho à escala 1/2000;
- c) Cartografia Vetorial (formato de desenho técnico ou SIG, ex. dwg ou dgn) do concelho à escala 1:10000;

	CADERNO DE ENCARGOS – AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	ELABORAÇÃO DE CADASTROS DE INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE ESPINHO	
	NIPG	15681/17	
	Unidade Orgânica	DIVISÃO DE SERVIÇOS BÁSICOS E AMBIENTE	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-03 02

- d) Quando existir, ficheiros de telas finais e outros existentes (formato de desenho técnico ou SIG, ex. dwg ou dgn) das infraestruturas;
- e) Outros estudos, planos, projetos ou bases de dados pertinentes para o apoio ao levantamento e validação cadastral das redes;
- f) Ficheiros Shapefile ou Ficheiro em formato DWG (Autocad) das redes existentes com os dados disponíveis.
- g) Outros elementos de base que possam ser necessários ao desenvolvimento da presente prestação de serviços.
- h) Informações sobre registos de intervenções nas infraestruturas, nos reservatórios e nos acessórios.


Cláusula 25.ª | **Caraterização da área em estudo**

1. As redes de condutas, ramais de ligação, instalações elevatórias e demais elementos que constituem as infraestruturas dos sistemas em baixa de abastecimento de água (AA) organizam-se em um único ponto de entrega do sistema em alta no Reservatório RE1 que depois distribui o abastecimento de água através de condutas adutoras/distribuidoras para os restantes 4 reservatórios (RE0, RE5, RE6 e RE7).
2. A caraterização das infraestruturas contempla a sua tipologia e dados quantitativos, expressos em quilómetros lineares, no caso das redes e ramais e unidades, nas restantes tipologias, constantes do Anexo II.
3. A recolha de atributos obrigatórios incluídos nos Termos de Referência da ERSAR será feita sempre que os objetos estejam visíveis e não visíveis, todos os objetos não visíveis devem ser alvo de cadastro.

Cláusula 26.ª | **Objetivos gerais da elaboração do cadastro**

Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o prestador de serviços as seguintes obrigações gerais:

- a) Determinação, coordenação e desenho do traçado das redes de infraestruturas de acordo com modelo de dados predeterminado e ainda o preenchimento da respetiva ficha de atributos conforme os dados alfanuméricos associados ao Anexo I;
- b) Nivelamento e coordenação de órgãos das redes com obtenção das coordenadas (M, P e cota) considerando as componentes de avaliação e gestão da qualidade (ISO 19157 e 19158);
- c) Inspeção de órgão das infraestruturas, tendo em vista a obtenção das suas principais características com preenchimento de ficha de atributos de acordo com o Anexo I;
- d) Integração digital dos dados de campo provenientes dos trabalhos de campo e de todos os dados de cadastro das redes de abastecimento de água disponíveis em formato digital, conforme modelo de dados previsto em Anexo I;
- e) Desenvolvimento dos trabalhos e entrega dos produtos previstos nas cláusulas anteriores (Definição de âmbito e relatório inicial, avaliação intercalar e relatório intermédio, entrega do cadastro em base de dados espaciais e relatório final com propostas de intervenção);
- f) Interligação do cadastro com o sistema SIG do Município de Espinho e com o Sistema de Gestão de Clientes (UBSolutions).

CADERNO DE ENCARGOS – AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS			
	NOME DO PROCEDIMENTO	ELABORAÇÃO DE CADASTROS DE INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE ESPINHO	
	NIPG	15681/17	
	Unidade Orgânica	DIVISÃO DE SERVIÇOS BÁSICOS E AMBIENTE	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-03 02

Cláusula 27.^a | Elementos e especificações técnicas dos trabalhos a realizar

1. Elipsoide, Projeção e Data Planimétrico e Altimétrico:

A realização do cadastro, os levantamentos topográficos e todas as bases de dados espaciais associadas devem ser apresentados no *Sistema PT- TM06/ETRS89 – European Terrestrial Reference System 1989* de acordo com os parâmetros estabelecidos no seguinte quadro.

Elipsoide de referência:	GRS80	Semi-eixo maior: $a = 6\,378\,137\text{ m}$ Achatamento: $f = 1 / 298,257\,222\,101$
Projeção cartográfica:	Transversa de Mercator	
Latitude da origem das coordenadas retangulares:	39° 40' 05",73 N	
Longitude da origem das coordenadas retangulares:	08° 07' 59",19 W	
Falsa origem das coordenadas retangulares:	Em M (distância à Meridiana): 0 m Em P (distância à Perpendicular): 0 m	
Coefficiente de redução de escala no meridiano central	1	

A referência altimétrica a utilizar será datum altimétrico de Cascais.

Todos os trabalhos de levantamento devem ser apoiados na Rede Geodésica Nacional.


2. A qualidade dos dados a produzir no cadastro do sistema de abastecimento de água (AA):

a) O cadastro a realizar pela empresa deverá ser um cadastro de precisão. O objetivo essencial é o desenvolvimento de trabalhos de campo e de gabinete que assegurem a caracterização das infraestruturas de AA com rigor e pormenor, ao nível de indicadores como:

- Traçado de precisão e profundidade das condutas;
- Constituição;
- Estado de conservação.

b) O Município de Espinho pretende que o trabalho seja desenvolvido para que se obtenham os seguintes elementos:

- Fichas de características, em formato digital, com a informação recolhida relativamente aos elementos levantados, nomeadamente caracterização e georreferenciação de todos os órgãos das redes de AA, localização dos ramais de água, com o nº de polícia associado, localização das cabeças móveis do ramal domiciliário, traçado e interligações;
- Ficheiros em formato vetorial (Shapefile, dwg ou dxf), com o traçado das redes levantadas, bem

	CADERNO DE ENCARGOS – AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	ELABORAÇÃO DE CADASTROS DE INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE ESPINHO	
	NIPG	15681/17	
	Unidade Orgânica	DIVISÃO DE SERVIÇOS BÁSICOS E AMBIENTE	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-03 02

como todos os outros elementos da rede, devidamente georreferenciados.

c) Os trabalhos a desenvolver compreendam:

- Reconhecimento da eventualidade da existência de dispositivos enterrados (cabeças móveis, descargas de fundo, ventosas, válvulas, etc);
- Detecção de traçado de condutas com recurso a diversos equipamentos de deteção de infraestruturas enterradas nomeadamente Georadar em todo o comprimento da rede;
- Aquisição de dados em campo em formato digital.
- Tratamento dos dados recolhidos no terreno para desenho de traçado das redes de abastecimento de água com registo da respetiva informação alfanumérica em formato compatível com o SIG do Município.

d) No cadastro do sistema de abastecimento de água os trabalhos devem ser executados a uma escala não inferior a 1:1000 nas áreas urbanas e não inferior a 1:2000 nas áreas não urbanas. O erro planimétrico deve ser inferior a 0,20 m ou 0.40 rn (e.m.q) consoante o levantamento seja executado à escala 1:1000 ou 1:2000, respetivamente. A informação altimétrica respeitante às cotas especificadas deve ter uma exatidão melhor ou igual a 0,10 metros;

e) A representação de infraestruturas de abastecimento de água, em Sistema de Informação Geográfica (SIG), deve ser efetuada sobre cartografia de traço ou ortofotocartografia à escala 1:2000 do ano da realização do cadastro, com exatidão igual ou melhor à definida segundo as normas técnicas de produção e reprodução (Artigo 49.º) – Direção Geral do Território, 2013, ou equivalente;

f) A planta atualizada das infraestruturas de abastecimento de água em Sistema de Informação Geográfica (SIG) devem apresentar uma exatidão melhor ou igual a 1,0 metros, que inclua:


- i) Planta georreferenciada com localização, caracterização e cotas de soleira da conduta;
- ii) Localização de reservatórios;
- iii) Localização de instalações elevatórias.
- iv) Localização de válvulas de seccionamento e estado de funcionamento (aberta ou fechada);
- v) Localização de juntas cegas e ventosas;
- vi) Localização dos ramais domiciliários;
- vii) Localização de marcos de incêndio e bocas-de-incêndio.

g) A informação altimétrica respeitante às cotas especificadas deve ter uma exatidão melhor ou igual a 0,10 metros.

As bases de dados a produzir serão objeto de avaliação de qualidade segundo os princípios e procedimentos estabelecidos pela ISO 19157 bem como, de gestão e garantia segundo a ISO 19158.

3. Criação e Coordenação de uma rede de Apoio à Georeferenciação:

Na execução da coordenação da rede de pontos de apoio, deverão ser usados equipamentos para a deteção das infraestruturas e para o levantamento (georreferenciado) das infraestruturas. Como se pretende um conhecimento bastante rigoroso das redes e seu funcionamento, nomeadamente o exacto traçado das condutas, o

	CADERNO DE ENCARGOS – AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	ELABORAÇÃO DE CADASTROS DE INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE ESPINHO	
	NIPG	15681/17	
	Unidade Orgânica	DIVISÃO DE SERVIÇOS BÁSICOS E AMBIENTE	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-03 02

reconhecimento dos acessório, estado de funcionamento e conservação, os contadores domésticos, implica que o levantamento cadastral seja efetuado com recurso a vários equipamentos. Desta forma, definimos alguns tipos de equipamentos necessários a boa execução do projeto:

- Tipo de equipamentos para a Detecção de Infraestruturas enterradas metálicas ou não-metálicas: Mobile Laser Scanner/ Laser Scanner 3D; GPR ou Georadar, Pulse Wave Generator, Geofones, Detector de Metais, Sistemas de Localização de Precisão, marcos tipo “feno” ou prego a AÇO TIPO “Geo”; Material de sinalização. Ao longo do levantamento do cadastro os respetivos equipamentos devem ser calibrados para que o resultado das profundidades das rede sejam mais rigorosos. A experiência do operador é fundamental para uma correta e eficaz utilização dos equipamentos.
- Tipo de equipamentos para o levantamento de infraestruturas (georreferenciados): Na execução da coordenação da rede deverão ser usados aparelhos topográficos (recetores GPS de dupla frequência e/ou estações totais) e métodos que permitam obter as coordenadas planimétricas com um erro médio quadrático inferior a 0.20 metros e 0.05 metros, respetivamente. Após a construção da rede de apoio, deverão ser utilizadas preferencialmente estações totais e/ou GPS com posicionamento em tempo real (Real Time Kinematic RTK), para a coordenação dos elementos cadastrados
- As tintas e outros marcadores utilizados na marcação temporária dos elementos de rede e/ou apoio topográfico, deverão ser constituídos por produtos facilmente laváveis ou que a sua permanência seja temporária.


4. Formato dos Dados:

O formato principal dos dados a fornecer será em Shapefile (shp.*) complementarmente com outros formatos sig abertos/livres bem como, formatos de desenho técnico ou cartografia digital (ex. dgn e dwg). Num “layer” próprio deve constar simbologia que identifique os elementos lineares, (condutas e ramais). Os nós iniciais e finais de cada objeto linear devem corresponder a um dos elementos pontuais indicados no **Anexo I** formando assim uma topologia arco-nó. Cada elemento a levantar deve ser numerado univocamente e a respetiva numeração deve ser registada na base de dados e representada graficamente em anotação. Os objetos pontuais devem ser representados através de um bloco através de simbologia adequada ao seu tipo. O ponto de inserção do bloco deve corresponder às coordenadas do objeto levantado.

Cláusula 28.^a | **As atividades e fases previstas**

Nesta operação visam estabelecer-se de forma sequencial diversas componentes e ações que se relacionam com:

- a) A estabilização e validação do âmbito, modelo e métodos relativamente à organização, coordenação e responsabilização para a elaboração do cadastro;
- b) A realização do cadastro dos AA incluindo a seleção e integração das fontes de informação em gabinete e em campo, as operações e métodos de levantamento associados à utilização de aplicações desktop e mobile;
- c) Modelação e carregamento dos dados do cadastro na plataforma SIG disponibilizada pela entidade gestora/Município;

	CADERNO DE ENCARGOS – AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	ELABORAÇÃO DE CADASTROS DE INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE ESPINHO	
	NIPG	15681/17	
	Unidade Orgânica	DIVISÃO DE SERVIÇOS BÁSICOS E AMBIENTE	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-03 02

d) Apresentação de propostas para atividades consequentes de melhoria do planeamento, gestão e operação dos sistemas de AA.


Cláusula 29.^a | **Definição e validação de âmbito, coordenação e requisitos**

Nesta atividade visa-se a definição de âmbito, da coordenação e dos requisitos para planear as intervenções de elaboração de cadastro das infraestruturas existentes, validar e estabilizar o âmbito temático (da), espacial (área, sistemas e sectores a realizar cadastro), institucional (entidade gestora, equipa/responsabilidades e orgânica de projeto), temporal (detalhar e aprovar a programação), os objetivos e os produtos esperados para o cadastro dos sistemas em baixa de AA.

Cláusula 30.^a | **Elaboração de cadastro dos sistemas de AA**

Para o efeito, entre outras, o prestador de serviços deverá ainda realizar as seguintes ações:

1. Na fase de inventariação dos elementos dos sistemas de abastecimento de água procede-se à recolha e a sistematização de dados existentes em gabinete incluindo as atividades de inventariação, seleção, captura, digitalização e normalização de todas as fontes topográficas e cartográficas (em papel ou formato digital), incluindo de desenho técnico (em projeto), outras fontes documentais (memórias descritivas e justificativas) e pessoais existentes (e.g. informadores-chave que acompanharam os projetos).
2. A fase de cadastro dos elementos dos sistemas de abastecimento de água inclui a recolha, a completude ou a validação de dados no terreno por levantamento topográfico/cartográfico, com recurso aos equipamentos necessários que possam localizar e dimensionar todos os elementos pertinentes para a descrição e análises pretendidas.
3. Neste quadro, a realização do cadastro implica trabalhos de campo a executar para rede de abastecimento de água em baixa que compreendem as seguintes tarefas:
 - a) Determinação, coordenação e desenho do traçado da rede de condutas e ramais de acordo com os esquemas predeterminados e ainda o preenchimento dos respetivos dados, incluindo o nivelamento e coordenação das válvulas de manobra, VRP s, CPC s, hidrantes, marcos e bocas de rega, ventosas e descargas de fundo, nichos de contador e locais de leitura e todos os outros órgãos complementares e acessórios da rede com a obtenção das coordenadas M,P e cota e o preenchimento da respetiva ficha de atributos de acordo com o Anexo II;
 - b) A ficha dos ramais devem ser codificados (no máximo com 20 caracteres) de acordo com a especificação da CGI nomeadamente do sistema de gestão do cliente UBSolution no que se refere à leitura de ramais GISQ de acordo com o Anexo V e fornecida posteriormente pelo Município de Espinho em formato Excel.
4. A caracterização da rede que esteja considerada como completa deve ser sujeita a um processo de controlo de qualidade de campo, sendo para o efeito geradas amostragens e apresentado relatório. A informação produzida em gabinete deve também ser objeto de controlo de qualidade através da execução de várias "queries" à BD, que possibilitam o cruzamento de informação e consequentemente a eliminação de possíveis falhas no carregamento de atributos e representação gráfica das redes.
5. Também deve ser efetuado um controlo de qualidade à representação gráfica da Rede, nomeadamente

	CADERNO DE ENCARGOS – AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	ELABORAÇÃO DE CADASTROS DE INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE ESPINHO	
	NIPG	15681/17	
	Unidade Orgânica	DIVISÃO DE SERVIÇOS BÁSICOS E AMBIENTE	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-03 02

recorrendo à inspeção visual da mesma.

Cláusula 31.^a | **Modelo de dados espaciais com todos os dados obtidos no cadastro dos sistemas de AA**


1. O modelo de dados deve considerar a especificação associada à recolha, carregamento e gestão dos dados descritivos e alfanuméricos relativos aos sistemas de abastecimento de água.
2. Os elementos vetoriais linhas serão organizados em rede e os restantes elementos (pontos e polígonos), carregados os dados alfanuméricos especificados, incluindo a possibilidade de carregar outros formatos para acumulação do histórico de intervenção.
3. A publicação e a gestão das bases de dados do cadastro dos AA na plataforma WEBSIG a disponibilizar pela entidade gestora associam-se à avaliação e validação da qualidade das bases de dados.

Cláusula 32.^a | **Planeamento, operação e monitorização do sistema de AA**

Com a elaboração e carregamento do cadastro visa se desenvolver e apresentar propostas de planeamento estratégico plurianual incluindo intervenções físicas sobre a rede, melhoria da organização interna da entidade gestora, maior integração com as entidades externas conforme as boas práticas, recomendações e orientações dos Guias Técnicos da ERSAR, em paralelo ao desenvolvimento sobre os dados, funcionalidade internas e de integração gradual da Plataforma SIG com o sistema de informação institucional do Município de outros agentes do sector.

Cláusula 33.^a | **Produtos**

1. Os produtos que concretizam materialmente os serviços prestados são os seguintes:
 - a) Relatório Inicial, com o aprofundamento de informação de base através de um levantamento inicial e do modelo de governança para a eficaz e eficiente prestação dos serviços;
 - b) Relatório de controlo de qualidade dos dados recolhidos em campo e da informação gerada em gabinete;
 - c) Cadastro das redes em baixa da AA da entidade gestora, efetuado sobre cartografia de traço ou ortofotomapas à escala 1:2000 do ano do levantamento do cadastro;
 - d) Cadastro das redes em baixa da AA da entidade gestora em sistema de informação geográfica (SIG);
 - e) Ficheiro em EXCEL da CGI preenchido com caracterização do ramal;
 - f) Relatórios intercalares com os resultados dos trabalhos de campo e com uma avaliação rigorosa das quantidades de trabalho executadas, em cada uma das entregas a efetuar;
 - g) Relatório final incluindo as propostas de intervenção.
2. A entrega de ficheiro(s) em formato dwg (AutoCAD) e/ou shape com o traçado das redes levantadas e respetiva informação alfanumérica (em Object Data ou BD externa ligada) devidamente georreferenciados no sistema acordado com o Município).
3. A rede considerada completamente caracterizada poderá ser entregue, por entregas parciais (por Sistema de Abastecimento) ou na globalidade, conforme se venha a acordar com o Município.

	CADERNO DE ENCARGOS – AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	ELABORAÇÃO DE CADASTROS DE INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE ESPINHO	
	NIPG	15681/17	
	Unidade Orgânica	DIVISÃO DE SERVIÇOS BÁSICOS E AMBIENTE	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-03 02

4. A entrega de trabalho será feita em formato digital, CD/DVD.

Cláusula 34.^a | **Assistência técnica**

Sem prejuízo do indicado na cláusula Obrigações principais do prestador do serviço indicadas no presente Caderno de Encargos, durante a execução da prestação do serviço, prevê-se que a assistência técnica inclua:

- a) O esclarecimento de dúvidas de interpretação e a prestação de informações complementares relativas a ambiguidades ou omissões do estudo;
- b) Alertar Município de Espinho durante a execução da prestação do serviço, para o incumprimento de aspetos relevantes do estudo e, para as, respetivas consequências;
- c) Adaptação do estudo às condições reais da prestação de serviço, não previsíveis na fase de estudo.

Cláusula 35.^a | **Entidades intervenientes**

As entidades intervenientes no desenvolvimento da prestação do serviço são:


- a) O Município de Espinho como Entidade Adjudicante;
- b) O adjudicatário da prestação do serviço a que este Caderno de Encargos se refere;
- c) As entidades com competências de licenciamento da prestação do serviço a desenvolverem;
- d) As empresas públicas e concessionárias de prestação do serviço públicos utilizadores do subsolo;
- e) A Entidade Reguladora dos Prestação do serviço de Águas e Resíduos (ERSAR);
- f) Outras entidades que o dono de serviço entenda fazer intervir.

Cláusula 36.^a | **Técnicos que devem constituir a equipa**

1. Em resultado da natureza dos trabalhos a desenvolver, a equipa técnica do adjudicatário deverá ser integrada por recursos humanos com habilitação académica e experiência profissional ao nível da engenharia civil ou sanitária, topografia e cartografia e sistemas de informação.
2. São deveres do adjudicatário, manter a equipa técnica indicada na proposta durante a realização de toda a intervenção prevista e, apenas em situações excecionais, propor ao Município de Espinho a alteração de um ou mais elementos dessa equipa, os quais devem ser substituídos por elementos equivalentes em termos de competências e currículo.

Cláusula 37.^a | **Quantidade prevista de trabalhos**

1. Prevê-se a execução do levantamento de campo dos elementos constituintes das de infraestruturas dos sistemas em baixa de abastecimento de água (AA) estimados no Anexo V, sendo que a extensão mínima da rede de abastecimento de água seja aproximadamente 156 Km.
2. As quantidades designadas são meramente indicativas, devendo ser consideradas apenas como referência para cálculo e análise das propostas, podendo as mesmas variar de acordo com o existente na área do Concelho de Espinho.
3. O Município de Espinho compromete-se a contratar os serviços de levantamento georreferenciado para um mínimo de 156 km para a rede de abastecimento de água e poderá contratar até um máximo de 175 km para a

	CADERNO DE ENCARGOS – AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	ELABORAÇÃO DE CADASTROS DE INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE ESPINHO	
	NIPG	15681/17	
	Unidade Orgânica	DIVISÃO DE SERVIÇOS BÁSICOS E AMBIENTE	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-03 02

rede de abastecimento de água.

4. O Município de Espinho apenas se compromete a contratar os serviços de levantamento georreferenciado e altimétrico do mínimo de quilómetros previsto no número anterior não sendo devida qualquer indemnização pela não execução do número de quilómetros para além desse mínimo.

5. Se, durante o período de vigência do contrato, o adjudicatário verificar que se revela necessário proceder ao levantamento georreferenciado e altimétrico de mais quilómetros além do mínimo e até ao máximo previsto no número 3, deve informar o Município de Espinho por escrito para que esta se pronuncie, também por escrito, sobre a decisão do levantamento ou não desses quilómetros e, em caso afirmativo, para se iniciarem os trabalhos respetivos, nas condições contratuais.


Cláusula 38.^a | **Disposições finais**

No ato da adjudicação, serão fornecidos pelo Município de Espinho ao adjudicatário, os documentos necessários à prossecução dos trabalhos, caso não disponha daquele processo na referida data, diligenciará para que o mesmo seja fornecido ao adjudicatário tão cedo quanto possível.

CADERNO DE ENCARGOS – AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS

NOME DO PROCEDIMENTO	ELABORAÇÃO DE CADASTROS DE INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE ESPINHO		
NIPG	15681/17		
Unidade Orgânica	DIVISÃO DE SERVIÇOS BÁSICOS E AMBIENTE	CODIFICAÇÃO	
		PS02-00-IMP-03 02	

ANEXOS

	CADERNO DE ENCARGOS – AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	ELABORAÇÃO DE CADASTROS DE INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE ESPINHO	
	NIPG	15681/17	
	Unidade Orgânica	DIVISÃO DE SERVIÇOS BÁSICOS E AMBIENTE	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-03 02

ANEXO I

MODELO DE BASES DE DADOS DE ACORDO COM OS TERMOS DE REFERÊNCIA DA ERSAR PARA ELABORAÇÃO DO CADASTRO DAS INFRAESTRUTURAS AA


A base do conhecimento de qualquer sistema de abastecimento de água reside na informação sobre ele existente. Uma tomada de decisão eficaz, eficiente e sustentável sobre as ações a desenvolver ou a implementar no âmbito da gestão deste tipo de infraestruturas, relativas ao planeamento tanto da operação e manutenção, como da construção, renovação e reabilitação dos seu componentes, terá de ser baseada em dados e em informação sobre os sistemas, subsistemas ou componentes. Informação inexistente, incompleta ou incorreta pode ter consequências gravosas nas decisões, em termos da sua eficácia, eficiência e sustentabilidade podendo, conseqüentemente, agravar a qualidade, o risco e o custo do serviço prestado.

Neste contexto, a informação é basilar para a tomada de decisão sobre as intervenções a realizar nos sistemas, devendo ser garantidos os fluxos de informação necessários para assegurar a boa gestão destes sistemas e a adequada gestão da informação, nas suas diferentes fases, incluindo a aquisição, avaliação, registo, atualização, arquivo e utilização. A qualidade dos dados é essencial, sendo desejável verificar a sua exatidão, a escala utilizada, a sua consistência e atualização e associar, de uma forma qualitativa, níveis de fiabilidade aos dados existentes. Atualmente, com a disponibilidade da tecnologia necessária, a georreferenciação dos dados deve fazer parte da prática corrente das entidades gestoras. É também fundamental garantir a existência de um sistema fiável de arquivo de dados.

Uma das principais categorias de dados de base são os dados de cadastro dos sistemas-informação pormenorizada sobre os diferentes componentes do sistema incluindo identificação, tipo, localização, dimensões, forma, material, profundidades, ligações, etc. Esta informação pode existir na entidade gestora em diversos formatos incluindo suporte em papel ou digital, podendo estar mais ou menos completa ou atualizada. O complemento desta informação requer necessariamente levantamentos, medições ou inspeções de campo.

Se a informação indispensável não estiver disponível, deverá ser dada prioridade à sua recolha. Sem esta informação a tomada de decisão não é sustentada ficando significativamente limitada em termos de eficácia, eficiência e sustentabilidade. A informação complementar permite melhorar a base do conhecimento e fundamentar melhor a tomada de decisão. A recolha da informação complementar deverá ser faseada, de acordo com os meios que é possível afetar.

Apresentam-se os termos de referência para o cadastro das infraestruturas de abastecimento de água, que contemplam os requisitos desejáveis de cadastro destas infraestruturas para garantir a sua gestão eficaz, eficiente e sustentável. É requisito que este procedimento venha a garantir que a entidade gestora passe a ter um mínimo de 40 pontos para a globalidade do sistema no dado "Índice de conhecimento infraestrutural e gestão patrimonial", conforme alínea b) do artigo 98.º do Regulamento Especifico do POSEUR.

	CADERNO DE ENCARGOS – AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	ELABORAÇÃO DE CADASTROS DE INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE ESPINHO	
	NIPG	15681/17	
	Unidade Orgânica	DIVISÃO DE SERVIÇOS BÁSICOS E AMBIENTE	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-03 02

É, ainda, requisito deste procedimento que a entidade gestora assegure e especifique o posterior processo de gestão da informação infraestrutural, fundamental para garantir que o resultado do investimento efetuado se manterá no futuro, contribuindo para a melhor utilização da informação numa gestão eficaz, eficiente e sustentável. Assim, a entidade gestora deve identificar os principais utilizadores do Sistema de Informação Geográfica e assegurar o acesso e a criação de competências em função dos perfis de utilizador definidos por si; devem estar atribuídas a responsabilidade e a autoridade com vista à atualização sistemática do cadastro; devem ser estabelecidos e implementados procedimentos que assegurem uma atualização sistemática do cadastro (decorrentes de expansões, renovações e correções de erros detetados no cadastro existente).

I - Sistema de Abastecimento de Água

1. Base Cartográfica A representação de infraestruturas de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais, em Sistema de Informação Geográfica (SIG), deve ser efetuada sobre cartografia de traço ou ortofotocartografia à escala 1:2000, com exatidão igual ou melhor à definida segundo as normas técnicas de produção e reprodução (Artigo 49.º) - Direção Geral do Território, 2013, ou equivalente.

2. Informação altimétrica A informação altimétrica respeitante às cotas especificadas deve ter uma exatidão melhor ou igual a 0,10 metros.

3. Planta atualizada das infraestruturas de abastecimento de água em Sistema de Informação Geográfica (SIG), com exatidão melhor ou igual a 1,0 metros, que inclua:


- Planta de rede;
- Localização de captações;
- Localização de instalações de tratamento de água e de postos de recloração;
- Localização de reservatórios;
- Localização de instalações elevatórias.

4. Informações registadas em SIG sobre as condutas

- Localização georreferenciada das condutas;
- Características das condutas (diâmetro, comprimento e material);
- Ano de entrada em funcionamento das condutas ;
- Localização e características relativas aos órgãos de manobra e controlo para os principais órgãos (e.g. redutores de pressão, válvulas reguladoras de caudal, válvulas de seccionamento, válvulas de retenção, válvulas de descarga);
- Localização e características de outros órgãos ou singularidades considerados relevantes (e.g. ventosas, reservatórios de ar comprimido, fontanários).

5. Informações registadas em SIG sobre os ramais de ligação

- Localização dos ramais de ligação sobre planta de rede;
- Características dos ramais dos utilizadores domésticos e não-domésticos (diâmetro, comprimento da linha da fachada até à conduta, material);
- Características dos ramais de ligação de marcos de incêndio, bocas de rega ou outros (diâmetro, comprimento e material);

	CADERNO DE ENCARGOS – AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	ELABORAÇÃO DE CADASTROS DE INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE ESPINHO	
	NIPG	15681/17	
	Unidade Orgânica	DIVISÃO DE SERVIÇOS BÁSICOS E AMBIENTE	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-03 02

- Ano de entrada em funcionamento dos ramais .

6. Informações registadas em SIG sobre as captações

- Informações relativas a captações (natureza, tipo, caudal nominal, cotas);
- Ano de entrada em funcionamento das captações

7. Informações registadas em SIG sobre as instalações de tratamento de água

- Informações relativas às instalações de tratamento (identificação da origem de água, capacidade nominal de tratamento, etapas de tratamento);
- Ano de entrada em funcionamento das instalações de tratamento.

8. Informações registadas em SIG sobre os reservatórios

- Informações relativas aos reservatórios (capacidade, número de células, cota de soleira e de entrada de água);
- Ano de entrada em funcionamento dos reservatórios.

9. Informações registadas em SIG sobre as instalações elevatórias

- Informações relativas ao n.º de grupos eletrobomba (potência, caudal nominal, altura de elevação e cota do eixo das bombas);
- Ano de entrada em funcionamento das instalações elevatória .

10. Informações registadas em SIG sobre os equipamentos de medição


- Localização e descrição relativa aos equipamentos de monitorização (e.g. medidores de caudal, pressão ou analisadores de qualidade da água).

11. Informações registadas relativas ao estado de conservação das infraestruturas

- Informação relativa ao estado de conservação das captações com a referência à data de avaliação;
- Informação relativa ao estado de conservação das instalações de tratamento com a referência à data de avaliação;
- Informação relativa ao estado de conservação das instalações elevatórias com a referência à data de avaliação;
- Informação relativa ao estado de conservação dos reservatórios com a referência à data de avaliação.

12. Informações registadas relativas a intervenções nas infraestruturas

- Informação sobre as intervenções em condutas, designadamente localização no componente, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação, etc.);
- Informação sobre as intervenções em ramais, designadamente a localização, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação, etc.);
- Informação sobre as intervenções em reservatórios, designadamente a localização, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação, etc.);
- Informação sobre as intervenções em captações, designadamente a localização, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação, etc.);
- Informação sobre as intervenções em instalações de tratamento, designadamente a localização, data da


	CADERNO DE ENCARGOS – AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	ELABORAÇÃO DE CADASTROS DE INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE ESPINHO	
	NIPG	15681/17	
	Unidade Orgânica	DIVISÃO DE SERVIÇOS BÁSICOS E AMBIENTE	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-03 02

intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação, etc.);

- Informação sobre as intervenções em instalações elevatórias, designadamente a localização, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação, etc.);
- Informação sobre as intervenções nos reservatórios, designadamente a localização, data da intervenção, justificação e sua descrição (reparações, trabalhos de renovação, etc.);
 - Existência de histórico das intervenções (incluindo para componentes substituídas);
 - Quando ocorre substituição parcial de uma conduta, o SIG deverá permitir manter e utilizar facilmente o histórico associado a cada uma das partes, antes e depois da substituição.

13. Existência de interligação direta e automática entre o SIG e os seguintes sistemas de informação:

- sistema de gestão de clientes (CRM);
 - sistema(s) de gestão de operação e manutenção. Complementarmente poderá ser considerada a interligação direta e automática entre o SIG e os seguintes sistemas de informação:
 - sistema financeiro (ERP);
 - sistema de gestão de laboratório (LIMS).

	CADERNO DE ENCARGOS – AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS		
	NOME DO PROCEDIMENTO	ELABORAÇÃO DE CADASTROS DE INFRAESTRUTURAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE ESPINHO	
	NIPG	15681/17	
	Unidade Orgânica	DIVISÃO DE SERVIÇOS BÁSICOS E AMBIENTE	CODIFICAÇÃO PS02-00-IMP-03 02

ANEXO II**LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS**

Caraterização quantitativa dos elementos constituintes das de infraestruturas dos sistemas em baixa de abastecimento de água (AA)

	Designação	Un	Quantidades	Preço Unitário €	Valor Parcial €
1.	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA				
1.1	Extensão da rede (condutas) abastecimento de água	Km	≈ 156 Km		
1.2	N.º de ramais de ligação	Nº	≈ 8718		
1.3	Captações	Nº	0		
1.4	Reservatórios	Nº	5		
1.5	Instalações de tratamento de água	Nº	0		
1.6	Instalações elevatórias	Nº	1		
Valor Total					

ANEXO III

FICHA CADASTRO DE RAMAL GIS

1	Concelho	Freguesia	Localidade	Código Postal	Código Postal - Descrição	Via	Rua	Porta	Duplicador	Aviso Acesso (Prédio)	Ramal GIS
2	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	RUA	DESIGADO	90000			
3	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	Rua	IGREJA N. S/N OBRA S	90010			
4	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	Rua	36 N. S/N	90001		TRABEIRAS DO CICLO	
5	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	Rua	19 N. S/N BL B	90001		OBRAS	
6	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	Rua	LAGARTA N. S/N	90000		OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA	
7	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500-350	ANTA	Rua	NOVA DE POÇOS N. 197	197			
8	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	3 ALÉM DO RIO	19			
9	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	LONGA	157	C		
10	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	LONGA	157	B		
11	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	LONGA	270			
12	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	LONGA	177			
13	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	LONGA	157	A		
14	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	LONGA	151			
15	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	LAGARTA - LOTE	5			
16	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	DA NAVE PARQUE DA CIDADE	90000	REGA	PARQUE DA CIDADE	
17	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	DA NAVE PARQUE DA CIDADE	90001	WC	NAVE PARQUE DA CIDADE WC	
18	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	Trav	Agro Velho nº	146			
19	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	Trav	Agro Velho nº	112			
20	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500-494	ANTA	R.	DO MONTE	255			
21	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500-092	ANTA	R.	RIO DA PEDRA	189			
22	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500-092	ANTA	R.	RIO DA PEDRA	121			
23	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	ESMOJÕES 'ROTUNDA DO ESPIQUEIRO'	92514			
24	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	Trav	N 1 ALÉM DO RIO	38			
25	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500-132	ANTA	R.	CAIÇA DO GAJIÃO	60			
26	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	5 Além Rio nº	286			
27	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	5 Além Rio nº	47			
28	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	5 Além Rio nº	42			
29	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	5 Além Rio nº	20			
30	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	Além Rio nº	55			
31	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	Além Rio nº	19			
32	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	Além Rio nº	65			
33	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500-118	ANTA	R.	VIELA DA ALDEIA	50			
34	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500-434	ANTA	R.	CLÁUDIO MATEIRO	254			
35	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	Estrada nº	707			
36	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	Estrada nº	695			
37	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	Estrada nº	695			
38	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500-042	ANTA	Trav	CAPELA DOS RAMOS	57			
39	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500-042	ANTA	Trav	CAPELA DOS RAMOS	65			
40	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	Das Poças	190			
41	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	Das Poças	361			
42	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	DO COTEIRO DE CIMA	188			
43	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	LAGARTA 1, nº	84			
44	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	LAGARTA 1, nº	92			
45	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	LAGARTA 1, nº	116			
46	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	LAGARTA 1, nº	108			
47	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	Calç	Gavião nº	73			
48	ESPINHO	ANTA	ANTA	4500	ANTA	R.	MINA	41			