

APROVADO

Inês dos
Santos Costa

Assinado de forma digital
por Inês dos Santos Costa
Dados: 2022.02.12
00:41:42 Z

A Secretária de Estado do Ambiente

CONCURSO PÚBLICO COM PUBLICITAÇÃO INTERNACIONAL

Aquisição de serviços e equipamento para a manutenção das redes de
monitorização hidrometeorológicas

CADERNO DE ENCARGOS

P.AGREG 12/2022 PA 12/2022.1

Cláusula 1.º**Objeto**

O presente caderno de encargos estabelece as cláusulas a incluir no contrato destinado à Aquisição de serviços e equipamento para a manutenção das redes de monitorização hidrometeorológicas nas condições e com as especificações indicadas no ANEXO ao presente caderno de encargos, do qual faz parte integrante.

Cláusula 2.ª**Contraente público**

O contraente público é a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA, I.P.), com sede em Rua da Murgueira, n.º9, Alfragide, Amadora, e os seguintes contactos:

- a) Telefone: 214 728 200
- b) Fax: 214 719 074
- c) Endereço eletrónico: drh.geral@apambiente.pt

Cláusula 3.ª**Partes integrantes do contrato**

1. O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual, pelos seus anexos e integra ainda, nos termos do n.º2 do artigo 96.º do CCP:
 - a) Os suprimentos dos erros e omissões do caderno de encargos, identificados pelos concorrentes, desde que estes tenham sido expressamente aceitos pelo órgão competente para a decisão de contratar;
 - b) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
 - c) O caderno de encargos;
 - d) A proposta adjudicada;
 - e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.
2. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a prevalência é determinada pela ordem pela qual são indicados.
3. Em caso de divergência entre os documentos referidos nas alíneas de a) a e) do n.º 1 e o clausulado do contrato, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos pelo órgão competente para a decisão de contratar de acordo com o artigo 99.º do CCP e aceites pelo adjudicatário, nos termos do disposto no artigo 101.º do mesmo Código.

Cláusula 4.ª**Prazo de vigência do contrato**

1. O contrato vigora pelo prazo de 31 (trinta e um) meses a contar da data do visto do Tribunal de Contas.
2. Sem prejuízo do disposto no número anterior, mantêm-se as obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.

Cláusula 5.ª**Local da execução do contrato**

O contrato é executado em Portugal Continental.

Cláusula 6.ª**Preço base**

1. O preço base é de 2 699 470.00 € (dois milhões, seiscentos e noventa e nove mil, quatrocentos e setenta euros), valor ao qual acrescerá o imposto sobre o valor acrescentado (IVA) à taxa legal em vigor.
2. O preço base referido no n.º1 inclui todos os custos, encargos e despesas a realizar para assegurar a aquisição, instalação dos equipamentos, realização dos trabalhos necessários à execução do contrato, tais como compra dos equipamentos, materiais e mão-de-obra.

Cláusula 7.ª**Preço contratual**

O preço contratual será o preço a pagar pelo contraente público, em resultado da proposta adjudicada, acrescido do valor do IVA à taxa legal em vigor, pela execução de todas as prestações que constituem objeto do contrato.

Cláusula 8.ª**Faturação e condições de pagamento**

1. O cocontratante está obrigado a emitir as faturas nos termos previstos do artigo n.º 299.º-B do CPP, conjugado com a norma transitória do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 14-A/2020 de 7 de abril.
2. As faturas devem ser emitidas mensalmente até trinta dias após a prestação dos serviços a que dizem respeito e fazer menção ao número de compromisso indicado no contrato, em cumprimento do disposto na Lei n.º 8/2012, de 21 de fevereiro, alterada e republicada pela Lei n.º 22/2015, de 17 de março.

3. As faturas devem ser enviadas ao contraente público, por via eletrónica para expediente@apambiente.pt.
4. Em caso de discordância por parte do contraente público quanto aos valores indicados nas faturas, deve este comunicar ao cocontratante, por escrito, no prazo de 10 dias úteis após receção da mesma, os respetivos fundamentos, ficando o mesmo obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.
5. O pagamento das faturas é efetuado através de transferência bancária para o IBAN indicado, no prazo de até 30 (trinta) dias após a receção das mesmas pelo contraente público, ficando este sujeito ao pagamento de juros moratórios em caso de atraso no pagamento, nos termos da Lei n.º 3/2010, de 27 de abril, conjugada com o artigo 326.º do CCP.

Cláusula 9.ª

Obrigações do contraente público

Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente caderno de encargos e nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o contraente público, as seguintes obrigações principais:

- a) Disponibilizar ao cocontratante as informações necessárias à execução das prestações que constituem objeto do contrato;
- b) Facultar, à equipa afeta pelo cocontratante à execução do contrato, o acesso aos locais onde estão instaladas as estações da rede hidrometeorológicas, para os casos onde o acesso é condicionado.

Cláusula 10.ª

Obrigações do cocontratante

Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente caderno de encargos e nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o cocontratante, as seguintes obrigações principais:

- a) Executar as prestações que constituem objeto do contrato nas condições previstas nas partes que o integram;
- b) Cumprir os requisitos legais em vigor aplicáveis à aquisição, instalação dos equipamentos e à execução dos trabalhos objeto do contrato;
- c) Assegurar a inexistência de situações de incompatibilidade ou de conflito de interesses;
- d) Disponibilizar uma equipa técnica com conhecimentos e experiência adequados à execução do contrato com a diligência e qualidade requeridas pelo tipo de trabalho em causa;
- e) Garantir a qualidade do trabalho prestado;

- f) Apresentar ao contraente público, um mapa resumo detalhado das prestações executadas, em simultâneo com a emissão da respetiva;
- g) Responder a qualquer incidente ou reclamação suscitada pelo contraente público no prazo de cinco dias após a sua interpelação para o efeito;
- h) Comunicar de imediato ao contraente público quaisquer factos de que tenha conhecimento e que possam ser objetivamente relevantes para o cumprimento integral do contrato.

Cláusula 11.ª

Seguros

1. É da responsabilidade do cocontratante a cobertura, através de contratos de seguro, dos seguintes riscos:
 - a) Responsabilidade civil;
 - b) Acidentes de trabalho.
2. O contraente público pode, sempre que considerar conveniente, exigir prova documental da celebração dos contratos referidos no número anterior ao cocontratante.

Cláusula 12.ª

Licenças, inspeções, patentes e marcas registadas

É da responsabilidade do cocontratante a obtenção de ou inspeções ou a autorização para a utilização de patentes e marcas registadas, se for o caso, necessárias à execução do contrato.

Cláusula 13.ª

Responsabilidade do cocontratante

1. O cocontratante é responsável, por si e pelos técnicos seus trabalhadores ou colaboradores, independentemente do vínculo que com ele possuam, pela perfeita adequação dos trabalhos a realizar os fins a que se destinam.
2. O cocontratante é responsável por todos os atos e omissões dos quais possam resultar prejuízos para os contraente público ou para terceiros, incluindo os praticados por ação ou omissão dos seus trabalhadores ou colaboradores, independentemente vínculo que com ele possuam, ainda que tais atos ou omissões sejam praticados contra ordens ou instruções que o respetivo cocontratante lhes haja transmitido.
3. O cocontratante é responsável perante o contraente público, por qualquer indemnização que este tenha de pagar a terceiros e por quaisquer pedidos, processos, danos, custos, perdas e despesas em que o contraente público incorra, na medida em que tal resulte de dolo, negligência, incumprimento ou

cumprimento defeituoso de qualquer obrigação assumida no contrato pelo cocontratante.

4. Caso o contraente público tenha de indemnizar terceiros ou proceder ao pagamento de custos ou despesas de qualquer natureza, com fundamento na violação de obrigações do cocontratante, goza de direito de regresso contra este último por todas as quantias despendidas, incluindo as despesas e honorários de mandatários forenses.

Cláusula 14.ª

Dever de boa execução

1. O cocontratante deve cumprir toda a legislação, regulamentação e normas aplicáveis à atividade por si prosseguida e deve estar na posse de todas as autorizações, licenças e/ou aprovações que, nos termos da lei e dos regulamentos que lhe sejam aplicáveis, se mostrem necessários para a prossecução das suas atividades e ao objeto do contrato.
2. Os serviços prestados pelo cocontratante no âmbito do contrato devem cumprir os requisitos exigidos e ser adequados aos objetivos e finalidades definidos pela entidade pública contratante.

Cláusula 15.ª

Dever de sigilo

1. O cocontratante deve guardar sigilo sobre toda a informação relativa ao contraente público a que venha a ter acesso por qualquer meio, direta ou indiretamente, durante a execução do contrato.
2. É da competência do cocontratante assegurar que os seus trabalhadores e colaboradores, independentemente do vínculo que com ele possuam, cumprem o dever de sigilo previsto no número anterior.
3. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, incluindo a empresa com quem o cocontratante esteja em relação de grupo, nem ser objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do respetivo contrato.
4. Excluem-se do dever de sigilo previsto nos números anteriores, a informação e a documentação que sejam comprovadamente do domínio público à data do seu conhecimento pelo cocontratante ou que este seja obrigado a revelar, por força da lei ou de ordem judicial irrecorrível.

Cláusula 16.ª

Registos e dever de informação

1. O cocontratante obriga-se a manter registos completos e fiáveis dos trabalhos efetuados no âmbito do contrato, nos termos do disposto nos artigos adiante

especificados referentes às prestações dos serviços em causa.

2. O cocontratante obriga-se a prestar ao contraente público os esclarecimentos, os registos e todas as informações que lhe sejam solicitadas, no prazo de 10 (dez) dias úteis após a solicitação.

Cláusula 17.ª

Transferência de propriedade e obrigações de garantia

1. Os equipamentos e o resultado dos trabalhos realizadas são transferidos para a propriedade do contraente público após a sua implementação em pleno funcionamento.
2. O cocontratante é obrigado a prestar garantia ao contraente público pelo prazo de 2 anos após a conclusão da execução do contrato.

Cláusula 18.ª

Sanção pecuniária

1. Em caso de incumprimento ou cumprimento defeituoso, pelo cocontratante, das obrigações previstas no contrato, por razões que lhe sejam imputáveis será aplicada uma sanção pecuniária por dia, calculada de acordo com a seguinte fórmula:

$$P = V \times A / z$$

em que:

P = montante da penalidade;

V = valor referente ao custo proposto, por equipamento ou ação de manutenção, para a componente alvo de incumprimento;

A = número de dias em que se mantém o incumprimento ou cumprimento defeituoso;

Z = número de dias de vigência do contrato.

2. O contraente público poderá deduzir nas quantias devidas ao cocontratante a importância correspondente às sanções aplicadas, nos termos do n.º 3 artigo 333.º do CCP.
3. No caso valor acumulado das sanções aplicadas atingir o limite máximo de 20% do preço contratual, assiste ao contraente público o poder de resolução do contrato, nos termos previstos no n.º 2 do artigo 330.º do CCP.
4. Se o valor acumulado das penalidades atingir o limite máximo previsto no número anterior e o contraente público decida não proceder à resolução do contrato, por dela resultar um grave dano para o interesse público, aquele limite é elevado para 30% do preço contratual.

5. A aplicação das sanções pecuniárias previstas na presente Cláusula está sujeita a audiência prévia nos termos do n.º2 do artigo 308.º do CCP.
6. A aplicação da sanção pecuniária prevista na presente cláusula anterior não obsta a que o contraente público exija uma indemnização por danos.

Cláusula 19.ª

Resolução por parte do contraente público

1. O contraente público pode resolver o contrato nos casos previstos no nº1 do artigo 333.º e nos artigos 334.º e 335.º do CCP.
2. O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante comunicação escrita do contraente público ao cocontratante, com indicação expressa dos respetivos fundamentos.
3. A resolução do contrato não prejudica a utilização plena pelo contraente público do que à data se encontrar implementado.
4. O disposto na presente cláusula não prejudica a aplicação de quaisquer penalidades que se mostrem devidas, nem a reclamação de indemnização por danos.

Cláusula 20.ª

Casos fortuitos ou de força maior

1. Nenhuma das partes incorrerá em responsabilidade se, por caso fortuito ou de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias, alheias à vontade da parte afetada, que a mesma não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos, não lhe sendo razoavelmente exigível contornar ou evitar, a impeçam de cumprir as obrigações assumidas com aquele contrato.
2. Podem constituir casos fortuitos ou de força maior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves ou outros conflitos de trabalho, atos de guerra ou terrorismo, motins.
3. A ocorrência de situações que possam consubstanciar casos fortuitos ou de força maior, bem como a data previsível para o restabelecimento da normalidade, devem ser comunicadas à outra parte, no prazo máximo de 5 dias após a ocorrência das mesmas ou, se razões devidamente justificadas impedirem o cumprimento deste prazo, assim que seja possível.

Cláusula 21.º

Modificação objetiva do contrato

A modificação objetiva do contrato está dependente da verificação dos respetivos pressupostos legais previstos nos artigos 311.º a 315.º do CCP.

Cláusula 22.^a**Cessão da posição contratual e subcontratação**

A cessão da sua posição contratual e a subcontratação pelo cocontratante dependem de autorização escrita prévia do contraente público e da verificação das demais condições previstas nos artigos 316.º a 321.º-A do CCP.

Cláusula 23.^a**Execução da caução**

1. É exigida a prestação de caução nos termos do n.º 1 do artigo 88.º e dos n.ºs 1 do art.º 89.º do CCP, destinada a garantir a celebração do contrato, bem como o exato e pontual cumprimento de todas as obrigações legais e contratuais, no valor de 5% do preço contratual, sem prejuízo do disposto no n.º 2 do Art.º 89.º do CCP.
2. A caução prestada pode ser executada, sem necessidade de prévia decisão judicial ou arbitral, para satisfação de quaisquer créditos resultantes de mora, cumprimento defeituoso ou incumprimento definitivo pelo cocontratante das obrigações contratuais ou legais, incluindo o pagamento de sanções ou, ainda, para quaisquer outros efeitos especificamente previstos no contrato ou na lei.
3. A eventual resolução do contrato não impede a execução da caução, desde que para tal haja motivo.
4. A execução parcial ou total da caução referida no n.º 1 da presente cláusula constitui o cocontratante na obrigação de renovar o respetivo valor, no prazo de 15 (quinze) dias seguidos após notificação do contraente público para esse efeito.

Cláusula 24.^a**Liberação da caução**

A caução será liberada nos termos previstos no artigo 295.º do CCP.

Cláusula 25.^a**Comunicações e notificações**

1. As comunicações e notificações entre o contraente público e o cocontratante devem ser redigidas em português e ser efetuadas através de correio eletrónico com aviso de entrega, ou de outro meio de transmissão escrita e eletrónica de dados, por meio de carta registada com aviso de receção ou por fax, para os respetivos endereços eletrónicos ou postais.

2. As notificações e as comunicações consideram-se recebidas:

- a) Na data constante da respetiva comunicação de receção transmitida pelo recetor ao emissor, quando efetuadas através de correio eletrónico ou de outro meio de transmissão escrita e eletrónica de dados;
- b) Na data constante do relatório de transmissão, quando efetuado através de fax, salvo se o fax for recebido depois das 17 horas locais ou em dia não útil, casos em que se considera que a comunicação é feita às 10 horas do dia útil seguinte;
- c) Na data de assinatura do aviso de receção ou, na falta dessa assinatura, data indicada pelos serviços postais, quando efetuadas por carta registada com aviso de receção.

Cláusula 26.ª

Despesas

São por conta do cocontratante todas as despesas em que haja de incorrer em virtude das obrigações emergentes do contrato, incluindo as relativas à prestação e manutenção da caução, quando a elas haja lugar.

Cláusula 27.ª

Gestor

1. Nos termos e para efeitos do disposto no artigo 290.º - A do CCP, o contraente público designará um gestor do contrato com a função de acompanhar permanentemente a execução do contrato.
2. Caso o gestor detete desvios, defeitos ou outras anomalias na execução do contrato, deve comunica-los de imediato ao órgão competente, propondo em relatório fundamentado as medidas corretivas que, em cada caso, se revelem adequadas.
3. Ao gestor do contrato podem estar delegados poderes para a adoção das medidas a que se refere o número anterior, exceto em matéria de modificação e cessação do contrato.

Cláusula 28.ª

Foro competente

Para a resolução de todos os litígios emergentes do contrato é competente o Tribunal Administrativo de Círculo Lisboa, com renúncia expressa a qualquer outro.

Cláusula 29.^a

Legislação aplicável

A tudo o que não esteja especialmente previsto no presente caderno de encargos, aplica-se o disposto no CCP e restante legislação aplicável.

ANEXO – Cláusulas Técnicas**Cláusula 1º****Enquadramento**

A rede de monitorização hidrometeorológica da APA, I.P. no que respeita à gestão de recursos hídricos é o suporte das atribuições da Autoridade Nacional da Água. Assim, pretende-se contratualizar serviços que garantam a continuidade e correta manutenção das estações automáticas das redes de monitorização de recursos hídricos e, num total de 780 (setecentas e oitenta).

Cláusula 2ª

Os objetivos a atingir no âmbito desta contratação são:

1. Manutenção integral das estações automáticas das redes meteorológica e hidrométrica;
2. Correção de avarias ou perda de rede GSM/GPRS, nas estações com teletransmissão;
3. Instalação ou desinstalação de sensores e/ou estações por avaria, vandalismo ou por necessidades de reposicionamento ou alteração do número de estações da rede hidrometeorológica;
4. Limpezas, pequenos trabalhos de serralharia, como colocação de mastros e vedações, para manutenção do correto funcionamento das estações;
5. Recolha e envio dos dados das estações automáticas através de disco externo ou disponibilização em servidor, ou através de outro meio a acordar com a APA;
6. Envio dos relatórios de manutenção, cujo modelo a definir pela APA, devidamente preenchidos, para a entidade adjudicante;
7. Manutenção das vedações e desmatação do espaço interior das celas das estações udométricas e meteorológicas;
8. Instalação ou reparação de escalas hidrométricas, aproximadamente 25% do total das estações da rede hidrométrica;
9. Comunicação imediata à APA da reposição de teletransmissão ou qualquer alteração de parâmetros das estações automáticas com teletransmissão, de modo a que possam ser efetuados testes ao funcionamento da estação enquanto o técnico de manutenção se encontra no local;
10. Medições de caudal.

Cláusula 3ª**Caraterização das estações**

Entende-se por estação o conjunto constituído pelos sensores de medição, registador de dados (datalogger), sistema de alimentação e teletransmissão, em conjunto com o espaço físico por eles ocupado ou afeto.

As estações apresentam-se agrupadas por tipologia de estação, dependendo do meio

que monitorizam e dos parâmetros, da seguinte forma:

- Rede meteorológica – estações que monitorizam o meio aéreo e estão divididas em udográficas, medem apenas precipitação e vento; e climatológicas, medem precipitação, vento, temperatura, humidade, radiação solar, e evaporação.
- Rede hidrométrica – estações que monitorizam a variação do nível em rios e albufeiras;

Descreve-se a constituição de uma estação pertencente a cada uma das redes de monitorização, com a indicação das marcas e modelos dos sensores e restantes equipamentos instalados. Em anexo apresentam-se fotografias das estações, bem como a listagem com a identificação e localização de cada uma das estações.

Cláusula 4ª

Estações da Rede Meteorológica

1. Estação Tipo Udográficas- As 474 estações udográficas automáticas medem três parâmetros – precipitação, direção e velocidade do vento. O equipamento encontra-se encerrado numa cela de vedação com 2,5m x 2,5m, munida de um portão de acesso. O registador de dados, a bateria e o equipamento do sistema de teletransmissão encontram-se instalados num armário ambiental apropriado.

Equipamentos em cada estação tipo udométrica:

- a) Registador de dados: Gealog Compact da Logotronic ou Gealog SG;
- b) Sistema de alimentação: painel solar 10W – Solarex, bateria de 7Ah ou de 27 Ah;
- c) MFB – Multifunctional Board (interface multifunções);
- d) Modem GSM/GPRS e antena – Wavecom modelo WMOD2 ou modelo Fastrack – apenas nas estações que possuem teletransmissão;
- e) Udómetro – Young 52202 ou Friedrichs;
- f) Sensor de velocidade de vento – THIES 4.3520.10.0 ou THIES 4.3519.00.000
- g) Sensor de direção de vento – THIES 4.3129.00.67.

2. Estações do tipo climatológica

As 70 estações climatológicas automáticas que medem 7 parâmetros – precipitação, direção e velocidade do vento, temperatura do ar, radiação solar, humidade relativa, evaporação e temperatura da água da tina. O equipamento encontra-se encerrado numa cela de vedação com 5,0m X 5,0m, munida de um portão de acesso. O registador de dados, a bateria e o equipamento do sistema de teletransmissão encontram-se instalados num armário ambiental apropriado.

Equipamentos em cada estação:

- a) Registador de dados: Gealog Compact da Logotronic ou Gealog SG;
- b) Sistema de alimentação: painel solar 20W – Solarex, bateria;
- c) MFB – Multifunctional Board (interface multifunções);
- d) Modem GSM/GPRS e antena – Wavecom modelo WMOD2 ou modelo

-
- Fastrack – nas estações que têm teletransmissão;
- e) Udómetro – Young 52202 ou Friedrichs;
 - h) Sensor de velocidade de vento – THIES 4.3520.10.00 THIES 4.3519.00.000;
 - f) Sensores de direção de vento – THIES 4.3129.00.67;
 - g) Sensor de radiação – Si – 01 TCEXT;
 - h) Sensor de temperatura do ar e humidade relativa – Rotronic Hygroclip – S;
 - i) Sensor de nível da tina – DRUCK PDCR 1830;
 - j) Tina Classe A;
 - k) Sensor de temperatura da água da tina – Gealog NTC.

3. Estações da rede hidrométrica

As 236 estações hidrométricas automáticas são constituídas por uma sonda de nível hidrométrico que desce por um tubo amortecedor até ao nível de referência, o qual possibilita a sua remoção para limpeza. O registador de dados, a bateria e o equipamento do sistema de teletransmissão encontram-se instalados num armário ambiental apropriado.

Equipamentos em cada estação:

- a) Registador de dados: Gealog Compact da Logotronic ou Gealog SG;
- b) Sistema de alimentação: painel solar 10 W – Solarex, bateria;
- c) MFB – Multifunctional Board (interface multifunções);
- d) Modem GSM/GPRS e antena – Wavecom modelo WMOD2 ou modelo Fastrack – nas estações que têm teletransmissão;
- e) Sensor de nível – sonda de pressão – Logotronic.

Cláusula 5ª

Caraterização da manutenção

A manutenção compreende ações de dois tipos: preventivas e corretivas ou condicionadas.

1. As manutenções preventivas devem ser objeto de calendarização prévia e incluem todos os serviços para manter a estação e o equipamento em boas condições de funcionamento, tais como inspeções, limpezas, ensaios periódicos, calibrações, elaboração de relatórios de campo, bem como a recolha de dados das estações. Neste sentido, o adjudicatário, submeterá um programa de manutenção que inclua todas as estações da rede. No final de cada semana o adjudicatário deverá enviar a (s) próxima(s) agenda(s) de manutenção. Deverá ainda enviar a agenda definitiva da semana corrente, caso tenham ocorrido alterações ao programa inicialmente aprovado.
2. A manutenção corretiva ou condicionada resulta como resposta a um pedido de assistência por parte de entidade gestora das redes, a APA. Traduz-se pela reposição do bom estado de funcionamento da estação para a qual o pedido foi acionado. O período máximo entre o pedido de assistência e o início da reparação para cada tipo de unidade não poderá exceder as 72 horas.
3. O adjudicatário deve prever 10% do total das visitas de manutenção a efetuar às

estações com teletransmissão, para visitas extraordinárias de reposição da teletransmissão.

4. O adjudicatário deve prever para os 36 meses 5% do total das visitas de manutenção para visitas extraordinárias para reposição do funcionamento de estações avariadas, vandalizadas ou destruídas.
5. As visitas extraordinárias poderão ser efetuadas aos fins-de-semana e feriados, em situação de cheia. Nestas situações, a APA comunicará antecipadamente ao adjudicatário a necessidade de manter uma equipa de prevenção para deslocação a estações do Sistema de Vigilância e Alerta de Recursos Hídricos (SVARH). Em anexo indicam-se as estações que pertencem ao SVARH.
6. Serviços novos ou complementares que se verifiquem necessários ao aperfeiçoamento das ações de manutenção poderão ser objeto de contratualização própria, mediante apresentação de propostas do adjudicatário, submetidas por solicitação da entidade adjudicante.
7. Os relatórios de manutenção e os dados recolhidos deverão ser obrigatoriamente disponibilizadas à APA mensalmente.
8. A entrega simultânea dos dados e dos relatórios à APA deverá ser efetuada do seguinte modo: o adjudicatário disponibilizará nas suas instalações um servidor de FTP ou uma Cloud para armazenamento dos dados e relatórios das estações automáticas. Deverá ser criada uma conta de acesso ao servidor, com autenticação, para que o APA possa efetuar o download dos dados. O adjudicatário responsabiliza-se por verificar se existe total correspondência entre os dados disponibilizados no servidor e as manutenções efetuadas. A estrutura de armazenamento dos dados no servidor da empresa adjudicatária será acordada após a assinatura do contrato.
9. Os dados e os respetivos relatórios de manutenção deverão ser disponibilizados no servidor no máximo trinta dias após a data da manutenção. Qualquer alteração ao conteúdo dos dados disponibilizados deverá ser comunicado ao APA.

Cláusula 6ª

Caraterização da manutenção por tipologia de estação

1. Estações do tipo udométrica

A manutenção de cada uma das estações do tipo udométrica deverá respeitar uma periodicidade trimestral (máximo) ou mensal de acordo com as indicações constantes da Tabela III. A manutenção inclui a limpeza da estação (desmatação), e as seguintes tarefas:

- a) Verificação dos parâmetros terminais e dos canais da estação;
- b) Verificação da configuração de cada canal;
- c) Verificação dos valores que estão a ser medidos;
- d) Verificação do sistema de alimentação;
- e) Verificação do funcionamento do modem (nas estações com teletransmissão);
- f) Reparametrização do registador de dados caso se verifique que

houve perda de parâmetros;

- g) Realização de testes à MFB, sempre que haja algum problema com a carga de alimentação ou de medição dos valores dos sensores;
- h) Limpeza e calibração dos sensores, caso seja necessário;
- i) Recolha dos dados armazenados;
- j) Preenchimento do relatório de manutenção.

2. Estações do tipo climatológica

A manutenção das estações do tipo climatológica deverá respeitar uma periodicidade mensal (máximo), com exceção dos meses de Junho, Julho, Agosto e Setembro nos quais terá que ser feito o enchimento da tina quinzenalmente, bem como as restantes ações de manutenção. As estações para as quais é necessária manutenção quinzenal encontram-se indicadas na Tabela III. A manutenção inclui a limpeza da estação (desmatação) e as seguintes tarefas:

- a) Verificação dos parâmetros terminais e dos canais da estação;
- b) Verificação da configuração de cada canal;
- c) Verificação dos valores que estão a ser medidos;
- d) Verificação do sistema de alimentação;
- e) Verificação do funcionamento do modem (nas estações com teletransmissão);
- f) Reparametrização do registador de dados caso se verifique que houve perda de parâmetros;
- g) Realização de testes à MFB, sempre que haja algum problema com a carga de alimentação ou de medição dos valores dos sensores;
- h) Limpeza e calibração dos sensores, caso seja necessário;
- i) Nos meses mais quentes, enchimento da tina até à capacidade total; nos meses chuvosos deixar a tina com alguma capacidade de encaixe para a eventual precipitação;
- j) Recolha dos dados armazenados;
- k) Preenchimento do relatório de manutenção.

4. Estações da rede hidrométrica

A manutenção das estações da rede hidrométrica deverá respeitar uma periodicidade trimestral (máximo). A manutenção inclui a limpeza da estação (desmatação) e as seguintes tarefas:

- a) Verificação dos parâmetros terminais e dos canais da estação;
- b) Verificação da configuração de cada canal;
- c) Verificação dos valores que estão a ser medidos;
- d) Verificação do sistema de alimentação;
- e) Verificação do funcionamento do modem (nas estações com teletransmissão);
- f) Reparametrização do registador de dados caso se verifique que houve perda de parâmetros;
- g) Realização de testes à aos interfaces, sempre que haja algum problema com a carga de alimentação ou de medição dos valores dos sensores;
- h) Limpeza e calibração do sensor, caso seja necessário;
- i) Recolha dos dados armazenados;

-
- j) Preenchimento do relatório de manutenção;
 - k) Reparação, instalação e limpeza de escalas;
 - l) Desassoreamentos pequenos que não excedam trabalho de 3h/homem e 1m³ de sedimentos;
 - m) Comunicação de imediato à APA sempre que houver qualquer alteração de máximo/mínimo ou offset, quando se tratar de uma estação com teletransmissão.

Cláusula 7ª

Medições de caudal

O adjudicatário deverá efetuar medições de caudal nas estações hidrométricas assinaladas na Tabela IV com campo "Caudal". Deverão ser efetuadas 4 medições em cada estação, por ano em períodos a definir pela entidade adjudicante. As medições de caudal deverão ser realizadas com equipamento indicado na cláusula 8ª "Meios Logísticos".

O adjudicatário deverá enviar em formato digital as medições de caudal, em ficha que a entidade adjudicante disponibilizará. Deverão ser enviadas imagens do perfil de velocidades, bem como os resultados das medições exportado para formato 'csv', 'ascii', 'xlsx'. Deverá ser enviado o perfil da secção de medição.

Cláusula 8ª

Meios logísticos da responsabilidade do adjudicatário

1. Os meios logísticos necessários às tarefas de manutenção são da exclusiva responsabilidade do adjudicatário. Aos concorrentes exige-se a referência aqueles meios, na proposta apresentada.
 - i. Dos meios logísticos a apresentar pelo adjudicatário deverão obrigatoriamente constar:
 - ii. Um barco para as ações de medição de caudal, adequado às várias secções de medição;
 - iii. Viatura 4x4 ou outra adequada aos trabalhos a desenvolver;
 - iv. Equipamento de medição de caudal ADCP (Accoustic Doppler Current Profiler) adequado a alturas de água de 0.50 m a 20m; software de recolha e processamento das medições de caudal realizadas pelo ADCP;
 - v. Equipamento de medição de caudal ADV (Accoustic Doppler Velocimeter) adequado para medições de caudal abaixo de 0.50 m;
 - vi. Sensores portáteis de humidade relativa e temperatura para aferição dos sensores das estações climatológicas;
 - vii. Software Gealog;
 - viii. Equipamento informático, tablet, portátil compatível com as diferentes ações a desenvolver no âmbito do contrato;

Cláusula 9ª

Meios logísticos da responsabilidade da APA

1. Ao adjudicatário, a APA fornecerá as coordenadas das estações a monitorizar e garantirá o acesso aos equipamentos, fornecendo as necessárias autorizações e as correspondentes chaves dos armários ambientais e das celas das estações.
2. Será igualmente da responsabilidade da APA, o fornecimento de equipamento de substituição dos componentes dos diversos tipos de estação, para as avarias nas intervenções corretivas ou eventuais ampliações da estação, bem como o fornecimento de escalas hidrométricas.

Cláusula 10ª

Equipa técnica

1. A equipa técnica deverá ter na sua constituição um Engenheiro Civil com formação no ramo de Hidráulica, com experiência nas áreas de hidrometria, hidrologia e hidráulica. Este técnico especializado permitirá apoiar as equipas de manutenção do adjudicatário visando um acompanhamento científico apropriado, utilização de noções hidrologia tendo em conta os resultados a obter com o funcionamento da rede de monitorização de recursos hídricos.

Cláusula 11ª

Equipamento a fornecer

1. A APA pretende repor o stock de equipamentos mais sujeitos atos de vandalismo ou degradação, de modo a garantir a continuidade do funcionamento das estações automáticas das redes de monitorização de recursos hídricos. Indica-se na Tabela I, da Cláusula 13º, os equipamentos a fornecer e as respetivas quantidades.
2. Pretende-se ainda reativar algumas estações que se encontram desativadas e que necessitam de uma instalação nova. Para estas estações o adjudicatário deverá incluir o fornecimento das respetivas serralharias, mastros, tubos pead, todo o material necessário para as fixações e correta instalação dos sensores. Todos os sensores devem ser instalados de acordo com as normas da Organização Meteorológica Mundial. Na tabela II, da Cláusula 13º é indicado o número de estações a instalar de novo e nas Tabelas III e IV a identificação da sua localização.

Cláusula 12ª

Requisitos do equipamento a fornecer

1. Rede meteorológica

1.1 Sensor de pluviosidade

- Deve suportar temperaturas de funcionamento entre os -10 e os 60 °C;
- Deve suportar valores de humidade relativa entre os 10 e 90 % (sem

condensação);

- Deve apresentar um nível de proteção ambiental IP65 ou superior;
- Deve ser construído em material resistente à corrosão;
- Os cabos, bem como a ficha de ligação devem, também, assegurar proteção ambiental de nível IP65;
- Os cabos devem apresentar resistência aos agentes atmosféricos bem como a roedores;
- Deve apresentar uma sensibilidade de um contacto por cada 0.1 mm de chuva, no caso de ser um pluviómetro por reservatórios basculantes;
- Deve garantir uma precisão de 0.1 mm de chuva no caso de ser um pluviómetro por colheita de água e medida em reservatório;
- Deve ser acompanhado de uma base de nivelamento.
- Deve ser indicado se tem ou pode ter espigões que impeçam as aves de pousar e consequentemente de deturpar as medidas;
- Deve ser especificado o material em que é construído o sensor;
- Deve ser indicado o método usado na medida;
- Caso o sensor seja ativo ou necessite de ser alimentado, devem ser indicadas as diferentes opções em termos de alimentação e especificado o seu consumo em todos os modos de funcionamento;
- No caso de se tratar de um pluviómetro por reservatórios basculantes, deve ser indicado o tempo de fecho dos contactos (largura do impulso);
- No caso de se tratar de um pluviómetro por reservatórios basculantes, deve ser indicado o tempo de báscula (tempo em que a água não entra em nenhum dos dois reservatórios);
- No caso de se tratar de um pluviómetro por colheita de água e medida em reservatório, deve ser indicado o tempo necessário ao seu vazamento;
- Deve ser especificado o sinal de saída do sensor;
- Deve ser indicado o tempo de vida útil;
- Devem ser indicados o peso e as dimensões, em particular a área de colheita da água.

1.2 Sensor de Velocidade do Vento

O sensor de velocidade do vento deverá ser compatível com as estações da rede meteorológica descritas Cláusula 4ª, das Cláusulas Técnicas. Deve respeitar as seguintes restrições:

- Suportar temperaturas de funcionamento entre os -30 e os 70 °C;
- Suportar valores de humidade relativa entre os 10 e 90 % (sem condensação);
- Apresentar um nível de proteção ambiental IP65 ou superior;
- Ser construído em material resistente à corrosão;
- Os cabos, bem como a ficha de ligação devem, também, assegurar proteção ambiental de nível IP65;
- Os cabos devem apresentar resistência aos agentes atmosféricos bem como a roedores;
- Apresentar uma gama de medida que compreenda o intervalo entre 0.5 e 50 m/s;

-
- Garantir uma exatidão de 0.5 m/s;
 - Sinal de saída – Pulsos;
 - O método usado para a transdução da grandeza mecânica para grandeza elétrica deve ser por codificador ótico;
 - Devem ser fornecidos sensores de velocidade do vento com os comprimentos de cabo indicados adequados a instalação a 2 metros do solo e 6 com instalação a 4 metros do solo.

1.3 Direção do Vento

O sensor de velocidade do vento deverá ser compatível com as estações da rede meteorológica descritas Cláusula 4ª, das Cláusulas Técnicas. Deve respeitar as seguintes restrições:

- Suportar temperaturas de funcionamento entre os -10 e os 60°C.
- Suportar valores de humidade relativa entre os 10 e 90 % (sem condensação).
- Apresentar um nível de proteção ambiental IP65 ou superior.
- Ser construído em material resistente à corrosão.
- Os cabos, bem como a ficha de ligação devem, também, assegurar proteção ambiental de nível IP65.
- Os cabos devem apresentar resistência aos agentes atmosféricos bem como a roedores.
- Apresentar uma gama de medida que compreenda o intervalo entre 0 e 360°.
- Uma exatidão de 5°.
- Apresentar um atrito estático suficientemente diminuto de modo a que seja sensível a ventos de 1.1 m/s.
- O método usado para a transdução da grandeza mecânica para grandeza elétrica deve ser por potenciómetro.
- Devem ser fornecidos sensores de velocidade do vento com os comprimentos de cabo indicados adequados a instalação a 2 metros do solo e 6 com instalação a 4 metros do solo.
-

1.4 Sensor combinado de Temperatura e Humidade Relativa

O sensor de temperatura e humidade relativa deverá ser compatível com as estações da rede meteorológica descritas Cláusula 4ª, das Cláusulas Técnicas. Deve respeitar as seguintes restrições:

- Suportar temperaturas de funcionamento entre os -10 e os 60°C;
- Suportar valores de humidade relativa entre os 10 e 90% (sem condensação);
- Apresentar um nível de proteção ambiental IP65 ou superior;
- Ser construído em material resistente à corrosão;
- Os cabos, bem como a ficha de ligação devem, também, assegurar proteção ambiental de nível IP65;
- Os cabos devem apresentar resistência aos agentes atmosféricos bem como a roedores;
- Ser equipado com um abrigo que o proteja das radiações solares;
- Deve ser indicado o valor da linearidade do sensor;
- Deve ser indicado o valor da sensibilidade do sensor;
- Deve ser indicado o valor da precisão do sensor;

-
- Deve ser indicado o tempo de vida útil;
 - Devem ser indicadas as dimensões e o peso;
 - Deve especificado o material em que é construído o sensor.

1.5 Sensor de temperatura

- Garantir uma exatidão de 0.1 °C, para o sensor de temperatura;
- Gama de medição -10 °C a 85 °C;
- Ser indicado o tipo de sensor (e.g. termopar, sensor de platina PT100).

1.6 Sensor de humidade relativa

- Deve apresentar uma gama de medida que compreenda o intervalo entre 0 e 100%;
- Deve garantir uma exatidão de 1.5%;
- O sinal de saída do sensor deve ser analógico.

1.7 Tina evaporimétrica

- Devem ambos ser construídos em material resistente à corrosão;
- Deve ser especificado o material em que é construída a tina evaporimétrica;
- Deve ser fornecida uma tina evaporimétrica de Classe A;
- Devem ser especificadas as dimensões, e o peso.

1.8 Sensor de nível para a tina evaporimétrica

O sensor de nível deve ser compatível com as estações da rede hidrométrica descritas no ponto 2, Cláusula 4ª, das Cláusulas Técnicas. Deve respeitar as seguintes restrições:

- Suportar temperaturas de funcionamento entre os -10 e os 60 °C;
- Garantir uma exatidão de 1cm;
- Ser completamente estanque, ou seja ter nível de proteção ambiental IP68;
- O cabo, bem como as fichas de ligação à sonda, devem também assegurar proteção ambiental de nível IP65 ou IP68 conforme descrito acima;
- Os cabos devem apresentar resistência aos agentes atmosféricos bem como a roedores;
- A sonda de nível deve ser entregue com manual do utilizador que permita o domínio das ações de configuração, programação, calibração e todos os aspetos relacionados com a manutenção;
- O invólucro do sensor deverá ser construído em material resistente à corrosão;
- Deve ser especificado o material em que é construído o sensor;
- Caso o sensor seja ativo ou necessite de ser alimentado, devem ser indicadas as diferentes opções em termos de alimentação e especificado o seu consumo em todos os modos de funcionamento;
- Deve ser especificado o sinal de saída do sensor;
- Devem ser indicadas todas as compensações que são feitas sobre as leituras realizadas;
- Deve ser indicado o valor da precisão do sensor;
- Deve ser indicado o valor da sensibilidade do sensor;
- Deve ser indicado o valor da linearidade do sensor;
- Devem ser indicadas as necessidades ao nível de manutenção periódica;

- Deve ser indicado o tempo de vida útil;
- Deve ter dimensões adequadas à instalação na tina evaporimétrica;

1.9 Sensor de radiação solar

- Deve apresentar uma gama de medida que compreenda o intervalo entre 0 e 2000 wm^2
- Deve garantir uma exatidão de $\pm 5\%$;
- Compensação de temperatura com um erro máximo de compensação de $\pm 0.2\%$;
- Baixo consumo;
- Proteção IP65

1.10 Vedações

As vedações para estações da rede meteorológica deverão ter as seguintes características:

- Estações meteorológicas - dimensões 5.0 m x 5.0 m x 1.5 m;
- Estações udométricas - dimensões 2,5 x 2,5 x 1,5 m;
- Painéis deverão galvanizados e plastificados (poliéster). Postes galvanizados tanto no seu interior como exterior;
- Com portão e cadeado de chave única.

2. Rede hidrométrica

2.1 Sensor de Nível – Sonda de pressão

O sensor de nível deve ser compatível com as estações da rede hidrométrica descritas no ponto 2, Cláusula 4ª, das Cláusulas Técnicas. Deve respeitar as seguintes restrições:

- Suportar temperaturas de funcionamento entre os -10 e os 60 °C;
- Garantir uma exatidão de 1cm;
- Ser completamente estanque, ou seja ter nível de proteção ambiental IP68;
- O cabo, bem como as fichas de ligação à sonda, devem também assegurar proteção ambiental de nível IP65 ou IP68 conforme descrito acima;
- Os cabos devem apresentar resistência aos agentes atmosféricos bem como a roedores;
- A sonda de nível deve ser entregue com manual do utilizador que permita o domínio das ações de configuração, programação, calibração e todos os aspetos relacionados com a manutenção;
- O invólucro do sensor deverá ser construído em material resistente à corrosão;
- O sensor de nível deve vir munido com lastro para aumentar o seu peso;
- Deve ser especificado o material em que é construído o sensor;
- Caso o sensor seja ativo ou necessite de ser alimentado, devem ser indicadas as diferentes opções em termos de alimentação e especificado o seu consumo em todos os modos de funcionamento;
- Deve ser especificado o sinal de saída do sensor;
- Devem ser indicadas todas as compensações que são feitas sobre as leituras realizadas;
- Deve ser indicado o valor da precisão do sensor;

-
- Deve ser indicado o valor da sensibilidade do sensor;
 - Deve ser indicado o valor da linearidade do sensor;
 - Devem ser indicadas as necessidades ao nível de manutenção periódica;
 - Deve ser indicado o tempo de vida útil;
 - Devem ser especificadas as dimensões e o peso do sensor;
 - Devem ser fornecidos com os comprimentos de cabos indicados na Tabela I, da Cláusula 13ª.

3. Equipamento comum a ambas as redes

3.1 Registador de dados (Datalogger)

Deve ser assegurada a compatibilidade com os sinais de saída dos sensores instalados nas estações automáticas da rede hidrometeorológica, descritas Cláusula 4ª, das Cláusulas Técnicas.

- Deve permitir a monitorização da carga da bateria e a ativação de sinais de alarme;
- Deve permitir ligação de uma câmara fotográfica, com possibilidade de armazenamento de imagens;
- Interfaces disponíveis – RS485-Fieldbus, SDI-12, Série RS232, USB Master e Slave e Ethernet;
- Deve ter teclado;
- Deve ter display;
- Deve ter capacidade de memória para armazenar pelo menos 900000 valores;
- Deve ser capaz de armazenar dados de todos os parâmetros durante, pelo menos, 120 dias em intervalos de 15 minutos (incluindo média, máximo e mínimo);
- Deve permitir ritmos de amostragem e de armazenamento diferentes para cada sensor.
- Deve suportar ritmos de amostragem entre 30s a 24 horas;
- Deve ser capaz de ativar sinais de alarme condicionados pelos valores das entradas e, de voltar à situação inicial uma vez terminado o evento anómalo. O alarme deve ser enviado logo que ocorra, tempo-real, para a Central de Comando;
- Cálculo de estatísticas básicas: média, máximo e mínimo. Possibilidade de introdução de funções matemáticas, por ex. cálculo do caudal;
- Deve ter capacidade de se auto-reprogramar de forma a alterar os ritmos de amostragem, em função dos valores provenientes do(s) sensor(es);
- Deve ter um modo de funcionamento de baixo consumo e ser apenas totalmente ativado quando for necessário efetuar uma série de amostras;
- Deve ser possível operar o registador – configurar, recolher dados, visualizar os dados, etc sem a utilização de um PC;
- Deve ser possível recolher dados usando apenas uma PEN;
- Deve ter rotinas para calibração do(s) sensor(es);
- Deve ser parametrizável remotamente;
- Deve permitir transmissão remota de dados por GPRS;
- Deve ser possível criar e armazenar no registador de dados relatórios de inspeção;

- Deve ser possível definir regras de controlo de qualidade dos dados;
- Deve ser entregue com manual de utilização;
- Deve ser fornecido o *software* de comunicação, com o respetivo manual.
- Deve apresentar o consumo do registador de dados em standby, em leitura e transmissão de dados;
- Deve apresentar as dimensões.

3.2 Modem GSM/GPRS

O modem deverá ser compatível com o registador de dados das estações automáticas das redes de monitorização descritas Cláusula 4ª, das Cláusulas Técnicas. Deve respeitar as seguintes restrições:

- Alimentação a corrente contínua de 12V;
- Incluir antena de ganho de 3,5 dB, com comprimento de cabo 4 m ou superior;
- Interface RS-232;
- Normas de controlo local e remoto por comandos AT (GSM 07.07 e 07.05);
- Modo de baixo consumo em standby;
- Dados modo assíncrono, transparent e non-transparent.
- O cabo da antena deve ter comprimento no mínimo 3, de forma a permitir instalar a 4 metros de altura e ligar ao modem instalado dentro do armário ambiental.

3.3 Baterias

As baterias deverão ser compatíveis com o sistema de alimentação descrito nas características das estações automáticas, na Cláusula 4ª, das Cláusulas Técnicas. Deve respeitar as seguintes restrições:

- Bateria de 12 V a 7.2 Ah, de ácido chumbo, selada e de descarga lenta, própria para este tipo de aplicações, com dimensões aproximadas de 151 mm x 64.5 mm x 94 mm;
- Baterias de 12 V a 27 Ah, de ácido de chumbo, selada e de descarga lenta, própria para este tipo de aplicações, com dimensões aproximadas de 181 mm x 76 mm x 167 mm;
- Baterias de 12 V a 55 Ah, de ácido de chumbo, selada e de descarga lenta, própria para este tipo de aplicações com dimensões aproximadas;
- Baterias de 9 V.

3.4 Painéis solares

Os painéis solares deverão ser compatíveis com o sistema de alimentação descrito nas características das estações automáticas, na Cláusula 4ª, das Cláusulas Técnicas. Deve respeitar as seguintes restrições:

- Painel solar de 50W
- Painel solar de 80W

3.5 Armário

a) Requisitos

- Deve ser construído em material opaco, não comburente;
- Deve apresentar nível de proteção ambiental IP555 ou superior;
- Deve ser resistente a agentes atmosféricos que sejam responsáveis pela

corrosão;

- Deve possuir fechadura ou cadeado;
- Deve oferecer diferentes possibilidades de montagem no seu interior, para que seja garantida a correta fixação dos equipamentos a abrigar;
- Devem seguir as normas vigentes, no respeitante ao isolamento elétrico e eletromagnético;
- As entradas dos cabos elétricos devem manter o índice de proteção IP555 ou superior;
- Deve garantir que, no seu interior, e para situações de monitorização em campo, a temperatura não excede os valores tolerados pelos equipamentos a abrigar;
- Caso possua acessórios de ventilação, estes não devem permitir a entrada de insetos.
- Deverá ser indicado o material em que o armário é construído;
- Deverá ser indicado o tipo de estrutura do armário (monobloco ou outra);
- Deverá ser indicado se é possível alterar o sentido de abertura da porta;
- Devem ser indicados o peso e as dimensões, em particular o volume interior útil.

3.6 Material necessário para a instalação de sensores e estações novas

O adjudicatário deve contemplar na proposta todo o material necessário à instalação de sensores e reposição de material danificado, conforme indicado nas Tabelas III e IV e para a instalação das estações novas, nomeadamente:

- Mastro para a colocação de painel solar e antenas de GSM;
- Tudo pead para instalação de sensores de nível hidrométrico;
- Serralharias;
- Acessórios de fixação.
- Entre outros, necessários à correta instalação dos equipamentos e bom funcionamento dos sensores.

3.6 Software

O concorrente deve propor o software necessário para comunicar com o registador de dados que propõe. O software será utilizado para recolher dados das estações local e remotamente, analisar os dados armazenados pelas estações, configurar os registadores. Respeitando os requisitos abaixo indicados.

- Deve possuir uma interface gráfica que permita ao gestor da rede aceder rapidamente quer aos dados, quer à parametrização das estações;
- Deve permitir a visualização dos dados em gráfico ou em tabela;
- Deve permitir correções aos dados;
- Deve permitir definir diferentes ritmos de interrogação associados a condições de alarme. Logo que a condição de alarme deixar de verificar o software deve ter a capacidade de mudar automaticamente para o ritmo de interrogação normal;
- A entrada em alarme deve ser assinalada pelo software, de modo a permitir a sua rápida identificação;
- Deve permitir a recolha automática dos dados das estações em períodos

predefinido;

- Deve permitir configuração de ritmos de interrogação por estação;
- Deve permitir a exportação de dados para diferentes tipos de formatos (Excel, ASCII,...);
- Deve funcionar em ambiente Windows;
- Deve ser fornecido o instalador do software com licenças ilimitadas;
- Deve ser fornecido o manual do software com as instruções de configuração e utilização;
- Devem ser fornecidas atualizações por um período de cinco anos.

3.7 Formato dos ficheiros de dados

O software deverá permitir a exportação automática dos dados recolhidos em tempo-real, do formato proprietário para um formato txt, cujo ficheiro deverá ter o seguinte conteúdo:

a) Cabeçalho

REDE= "rede a que pertence a estação"

ESTACAO= "código na base de dados do SNIRH"

PARAM= "parâmetros medidos na estação"

REGRA= "regras de armazenamento dos parâmetros"

REGRA=

b) Restante conteúdo

Linhas de dados "Data hora valores medidos separados por vírgulas"

Deverá ser possível definir o período de tempo que é exportado para estes ficheiros, utilizando sempre a regra FIFO. Deve ser possível definir nome do ficheiro e pasta onde é guardado. Em cada comunicação cada ficheiro é esmagado por um novo com o mesmo nome.

Cláusula 13ª

Equipamento a fornecer quantidades

TABELA I – EQUIPAMENTO SUPLEMENTAR

Grupo de equipamentos	Equipamento	Quantidade
Armários	Armário ambiental	8
Vedações	Vedação 2.5 x 2.5	14
	Vedação 5x5	10
Meteorológicos	Udómetro	11
	Direção Vento	54
	Velocidade do vento	55
	Temperatura do ar, humidade e abrigo	31
	Nível de água na tina	39
	Tina evaporométrica	11

	Radiação Solar	10
Comunicações	Modem e antena	45
Dados	Registador de Dados (Datalogger) GPRS	20
Baterias	Bateria de 7 Ah	56
	Bateria de 27 Ah	40
	Bateria de 9 V	2
Interfaces	Interface udométricos	18
	Interface meteorológico	10
	Interface hidrométrica	5
Painéis Solares	Painéis solares 50 W	30
	Painéis solares maiores 80 w	85
Sensor de nível (Gama de medição/comprimento de cabo)	0 a 5m / 10m	10
	0 a 5m / 15m	10
	0 a 5m / 20m	10
	0 a 10m / 12m	5
	0 a 10m / 15m	5
	0 a 10m / 20m	5
	0 a 10m / 25m	5
	0 a 10 / 50m	2
	0 a 10 / 130m	3
Antenas de alto ganho	Antenas 10 dbi 10 metros de cabo, unidirecionais	5
	Antenas 10 dbi 5 metros de cabo omnidirecionais	5

TABELA II – ESTAÇÕES A INSTALAR DE NOVO

Estações novas	Quantidade
Hidrométricas	25
Udográficas	20
Climatológicas	1

Cláusula 14ª

Equipamento a fornecer quantidades distribuição temporal

Ao longo dos 31 meses o equipamento deverá ser fornecido de acordo com a distribuição a definir com a APA. As estações assinaladas como “novas” devem ser fornecidas e montadas durante o ano de 2022.

TABELA III - ESTAÇÕES DA REDE METEOROLÓGICA

Nome	Código	Estado	Tipo de estação	Bacia	Teletransmissão	Instalar Humidade e Temperatura	Longitude	Latitude	Mudar de local	Estação Nova	Evaporação quinzenal
ABRÃ	17E/02UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	NÃO		-8.77110438	39.41599			
ABRANTES	17H/01C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Tejo	SIM		-8.201861	39.45406			x
ABRIGADA	19C/03G	SUSPENS	UDOGRÁFICA	Tejo	NÃO		-9.011139	39.14211			
ADEGANHA	06O/05UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Douro	NÃO	X	-7.051694	41.27611			
ÁGUA LONGA (AGRELA)	06G/03G	ATIVA	UDOGRÁFICA	Douro	NÃO	X	-8.48456359	41.25992	X		
ÁGUAS DE MOURA	22E/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Sado	NÃO		-8.693111	38.58409			
AGUIAR DA BEIRA	09L/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Mondego	NÃO		-7.540417	40.82			
ALAGOA	12G/05C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Mondego	NÃO		-8.349861	40.30444			
ÁLAMO	28K/02UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Guadiana	NÃO		-7.68746415	37.57929			
ALANDROAL	21M/02UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Guadiana	SIM		-7.40410531	38.69263			
ALBERGARIA DOS DOZE	15F/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Mondego	NÃO		-8.587917	39.80103	X		
ALBERGARIA-A-VELHA	09G/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Vouga/Ribeiras Costeiras	SIM		-8.48222493	40.69849			
ALBERNOA	26J/04UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Guadiana	NÃO		-7.960972	37.85864			
ALCÁÇOVAS	23I/01C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Sado	SIM		-8.158333	38.38417			
ALCAINS	14M/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	NÃO		-7.46219799	39.92768			
ALCANENA	17F/02CU	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	SIM		-8.663052	39.45903			
ALCARIA	12L/04UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	NÃO		-7.51943205	40.20129			
ALCARIA (CASTRO MARIM)	30L/04UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Guadiana	NÃO		-7.511667	37.19333			
ALCARIA LONGA	28J/01G	ATIVA	UDOGRÁFICA	Guadiana	NÃO		-7.861944	37.56278			
ALCOCHETE	21D/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	NÃO		-8.95276955	38.75291			
ALCOENTRE	18D/03C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Tejo	NÃO		-8.959944	39.21269			
ALCOUTIM	29M/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Guadiana	NÃO		-7.476389	37.47292			
ALDEIA DA MATA	18K/02UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	NÃO		-7.724167	39.30375			
ALDEIA DA PONTE	11P/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Douro	NÃO		-6.8691633	40.41297			
ALDEIA DE PALHEIROS	28H/01G	ATIVA	UDOGRÁFICA	Mira	Instalar Modem		-8.25408734	37.6066	X		
ALEGRETE	18N/02G	ATIVA	UDOGRÁFICA	Guadiana	NÃO		-7.321667	39.23833			
ALFÂNDEGA DA FÉ	05P/04UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Douro	NÃO		-6.961222	41.35728			
ALFEIZERÃO	16C/02G	ATIVA	UDOGRÁFICA	Ribeiras do Oeste	Instalar Modem		-9.096111	39.49817			
ALFERCE	30G/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Arade	NÃO		-8.490583	37.33325			
ALGODÔR	27K/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Guadiana	NÃO		-7.793056	37.745			
ALGOZ	31H/02C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Ribeiras do Algarve	NÃO		-8.298111	37.13889			
ALJEZUR	30E/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Ribeiras do Algarve	NÃO		-8.801639	37.32544			
ALJUBARROTA	16D/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Ribeiras do Oeste	NÃO		-8.923028	39.56108			
ALJUSTREL	26I/03UG	SUSPENS	UDOGRÁFICA	Sado	NÃO		-8.166806	37.87069		X	
ALMAÇA	11H/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Mondego	SIM		-8.22527788	40.33849			
ALMEIDA	09P/02UG	SUSPENS	UDOGRÁFICA	Douro	NÃO		-6.90612394	40.72436		X	
ALMEIDINHA	10O/02UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Douro	SIM		-7.12945096	40.5938			
ALMEIRIM	18F/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	NÃO		-8.618259	39.21264			
ALMODÔVAR	28I/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Guadiana	NÃO		-8.06575	37.51158			
ALPALHÃO	17L/03UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	NÃO		-7.6125	39.41389			
ALTER DO CHÃO	18L/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	NÃO		-7.684444	39.22083			
ALTO DA FOZ DO GIRALDO	13K/05UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	NÃO		-7.716	39.99908			
ALTURAS DO BARROSO	03K/07UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Douro	NÃO	X	-7.82366168	41.70016	X		
ALVAIÁZERE	15G/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	SIM		-8.37975	39.79567			
ALVITO	24J/02UG	SUSPENS	UDOGRÁFICA	Sado	NÃO		-7.989444	38.25528		X	
ALVORNINHA	17C/06G	ATIVA	UDOGRÁFICA	Ribeiras do Oeste	NÃO		-9.034944	39.38283			
AMARANTE	06I/01G	ATIVA	UDOGRÁFICA	Douro	SIM	X	-8.075528	41.26875			
AMARELEJA	24N/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Guadiana	NÃO		-7.226944	38.21306			
ARADA	05H/03UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Ave	NÃO	X	-8.232639	41.38733			
ARANHAS	13O/02UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	NÃO		-7.11859149	40.10991			
ARGA DE BAIXO	02E/03UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Minho	NÃO		-7.286192	41.84539			
ARGOZELO	04R/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Douro	SIM		-6.595694	41.64481			
AROUCA	08H/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Douro	NÃO		-8.2402912	40.92655			
ARRAIOLOS	21J/02UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	NÃO		-8.001333	38.72203			

TABELA III - ESTAÇÕES DA REDE METEOROLÓGICA											
Nome	Código	Estado	Tipo de estação	Bacia	Teletransmissão	Instalar Humidade e Temperatura	Longitude	Latitude	Mudar de local	Estação Nova	Evaporação quinzenal
ARRANHÓ	20C/03G	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	SIM		-9.13725	38.95192			
ARRONCHES	19N/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	Instalar Modem		-7.281111	39.12111			
ASSEICEIRA	18D/01C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Tejo	NÃO		-8.93083031	39.29404			
AVELANOSO	04S/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-6.427833	41.65458			
AVELEIRAS	02G/11UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Lima	NÃO	X	-7.524539	41.83975			
AVIS	19J/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.895	39.05833			
AZARUJA	21K/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	SIM		-7.775278	38.70556			
AZINHEIRA BARROS	25G/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Sado	SIM		-8.415833	38.07167			
AZÓIA DE CIMA	17E/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-8.743556	39.35078			
BARCELOS	04F/01C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	SIM		-8.624306	41.52617			
BARRAÇÃO	03K/06UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO	X	-7.70977819	41.76266			
BARRAGEM DA BRAVURA	30E/03C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Ribeiras do Algarve	Instalar Modem		-8.69858134	37.19679			
BARRAGEM DE CAMPILHAS	26F/02C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Sado	NÃO		-8.621722	37.84058			
BARRAGEM DE CASTELO BURGÃES	08G/01C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Vouga/Ribeiras Costeiras	SIM		-8.37917991	40.85265			
BARRAGEM DE GUILHOFREI	04I/01CG	ATIVA	UDOGRAFICA	Ave	NÃO	X	-8.136881	41.58479			
BARRAGEM DE MAGOS	20E/01C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Tejo	SIM		-8.694389	38.98983			x
BARRAGEM DE MEIMOA	12O/04C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Tejo	NÃO		-7.146222	40.26181			
BARRAGEM DE MIRA	28G/01C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Mira	NÃO		-8.443277	37.51012			
BARRAGEM DE MONTARGIL	19H/02C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Tejo	NÃO		-8.1725	39.05144			x
BARRAGEM DE ODIVELAS	24I/03C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Sado	NÃO		-8.112361	38.18325			
BARRAGEM DE PEGO DO ALTAR	23G/01C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Sado	NÃO		-8.39525333	38.41957			
BARRAGEM DE VALE DO GAIO	24H/02C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Sado	NÃO		-8.2935	38.24658			
BARRAGEM DO ARADE	30G/03C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Arade	NÃO		-8.374611	37.238			x
BARRAGEM DO BELICHE	30M/06G	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	NÃO		-7.509167	37.27417			
BARRAGEM DO CAIA	19O/02C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Guadiana	Instalar Modem		-7.13936322	39.00126			
BARRAGEM DO DIVOR	21J/03C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Tejo	NÃO		-7.916667	38.70167			x
BARRAGEM DO MARANHÃO	19J/04C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Tejo	NÃO		-7.97385615	39.00682			x
BARRAGEM DO ROXO	26I/02C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Sado	NÃO		-8.08302563	37.93429			
BARRANCO DO VELHO	30J/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	SIM		-7.937139	37.23722			
BARROSELAS	04E/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Neiva/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.67975031	41.64124			
BATALHA	16E/06C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Lis/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.826778	39.66078			
BEIRÃ	17M/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.365833	39.44722			
BEMPOSTA	17I/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-8.141667	39.35167			
BENDADA	11N/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.251444	40.37167			
BENSAFRIM	31E/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Ribeiras do Algarve	NÃO		-8.739167	37.15383			
BOALHOSA	03G/05UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Lima	NÃO	X	-8.479528	41.73392			
BOLETA (CARAPINHEIRA)	12F/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	NÃO		-8.64554908	40.20349			
BORNES	05O/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.002639	41.46119			
BOTICAS	03L/03G	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.66533032	41.68627			
BOUÇÃ (PESSEGUEIRO DO VOUGA)	09G/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Vouga/Ribeiras Costeiras	SIM		-8.3733373	40.69321			
BOUÇÃ DOS HOMENS	02H/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Lima	SIM		-8.254164	41.99924			
BRANCELHE	04I/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Ave	NÃO		-8.1345	41.63514			
BRITELO	02H/07UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Lima	NÃO	X	-8.283747	41.85066			
BROTAS	20I/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	SIM		-8.160444	38.87242			
BUSTELO (SERRA DE PIAS)	07G/01G	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-8.45122331	41.1516			
CABECEIRAS DE BASTO	04J/06UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO	X	-7.97920455	41.51265			
CABEÇO DE VIDE	19L/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.596944	39.13722			
CABREIRO	02G/05UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Lima	NÃO		-8.41595	41.94314			
CACÉM	21B/10G	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-9.302083	38.77756			
CADAFAZ	13I/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	NÃO		-8.05443867	40.13378			
CAIA (MONTE CALDEIRAS)	20O/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	NÃO		-7.089806	38.88733			
CALDAS DE FELGUEIRAS	11J/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	NÃO		-7.85750098	40.48406			
CALDE	09J/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Vouga/Ribeiras Costeiras	SIM		-7.915694	40.77744			
CALDELAS	03G/04UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.374703	41.67009			

TABELA III - ESTAÇÕES DA REDE METEOROLÓGICA											
Nome	Código	Estado	Tipo de estação	Bacia	Teletransmissão	Instalar Humidade e Temperatura	Longitude	Latitude	Mudar de local	Estação Nova	Evaporação quinzenal
CALVELO	03F/05UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Neiva/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.544197	41.67981			
CAMINHA	02E/04UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Minho	NÃO		-8.831119	41.86776			
CAMPEÃ	06J/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO	X	-7.872222	41.29125			
CAMPELO	13H/07UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-8.26775	39.99789			
CAMPELOS	18B/03UG	SUSPENS	UDOGRAFICA	Ribeiras do Oeste	NÃO		-9.231	39.19692		X	
CAMPIA	09H/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Vouga/Ribeiras Costeiras	Instalar Modem		-8.21667218	40.67377			
CAMPO DE VÍBORAS	04R/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-6.555611	41.52256			
CAMPO EXPERIMENTAL CRATO (CHANÇA)	18K/01C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Tejo	NÃO		-7.820083	39.25542			x
CANAL	21L/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.605611	38.76908			
CANDEMIL	06J/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.96530508	41.24599			
CANEÇAS	21B/11UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	SIM		-9.223333	38.82344			
CANHA	21F/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	SIM		-8.627222	38.77056			
CANTANHEDE	11F/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Vouga/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.592333	40.35556			
CAPINHA	12M/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.37054178	40.19851			
CARANGUEJEIRA	15E/03G	SUSPENS	UDOGRAFICA	Lis/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.707944	39.73914		X	
CARAPINHAL	13H/09UG	SUSPENS	UDOGRAFICA	Mondego	NÃO		-8.33999407	40.09877		X	
CARAPUÇÕES (SÃO TORCATO)	21G/03G	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-8.473889	38.82889			
CARIA	12M/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.362417	40.29792			
CARRAZEDE	16G/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-8.46165422	39.52988			
CARREGAL DO SAL	11I/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	NÃO		-7.99805481	40.42516			
CARVIÇAIS	06P/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-6.889083	41.18164			
CARVOEIRO	16J/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.918833	39.62472			
CASA BRANCA	20K/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.803778	38.95047			
CASAIS DA VEIGA (EX. PADORNELOS)	02K/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO		-7.767111	41.89322			
CASAL DO RATO	13D/04UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	NÃO		-8.84332343	40.15349			
CASAL SOEIRO	02G/09G	ATIVA	UDOGRAFICA	Lima	SIM		-8.42921031	41.86264			
CASCAIS	21A/11G	ATIVA	UDOGRAFICA	Ribeiras do Oeste	SIM		-9.428333	38.70314			
CASTANHEIRA DE PÊRA	13H/05UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-8.21082666	40.00183			
CASTELEIRO	12N/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.237833	40.30533			
CASTELO DE VIDE	17M/01G	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	SIM		-7.45245088	39.41157			
CASTELO MELHOR	07O/05UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.065611	41.02894			
CASTELO NOVO	13M/03G	SUSPENS	UDOGRAFICA	Tejo	SIM		-8.501417	40.07678		X	
CASTRO DAIRE (LAMELAS)	08J/06G	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	SIM	X	-7.94028983	40.92422			
CASTRO MARIM	30M/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	NÃO		-7.442222	37.21861			
CASTRO VERDE	27I/01G	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	SIM		-8.085833	37.69142			
CATRAIA	30J/02G	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	SIM		-7.838333	37.31028			
CAVEZ	04J/04UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.904167	41.50436			
CAXARIAS	15F/02C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Tejo	NÃO		-8.530417	39.708			
CELA	16C/01C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Ribeiras do Oeste	SIM		-9.068	39.57269			
CELAS	03P/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO	X	-6.921583	41.71431			
CELORICO DA BEIRA	10M/01G	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	SIM		-7.38695188	40.64684			
CELORICO DE BASTO	05I/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-8.00142103	41.38349			
CERCAL DO ALENTEJO	27E/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Sado	NÃO		-8.669639	37.79536	X		
CERDEIRA	02F/02G	ATIVA	UDOGRAFICA	Minho	NÃO	X	-8.57087358	41.88346			
CEREJAIS	06P/01G	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-6.961222	41.29536			
CERNACHE DE BONJARDIM	15H/01C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Tejo	NÃO		-8.1895	39.81678			
CERVOS	03K/05UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.68025	41.73828			
CHÃ DE VIRIALHO	02F/04G	ATIVA	UDOGRAFICA	Minho	NÃO		-8.566306	41.97994			
CHACIM	05P/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-6.897944	41.47372			
CHAMUSCA	17G/02G	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	SIM		-8.486667	39.36139			
CHÃO DE CODES	16I/02UG	SUSPENS	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-8.054917	39.61586			
CHÃO DE COUCE	14G/05UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-8.376611	39.89206			
CHAVES	03M/01G	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO	X	-7.459944	41.72786	X		

TABELA III - ESTAÇÕES DA REDE METEOROLÓGICA											
Nome	Código	Estado	Tipo de estação	Bacia	Teletransmissão	Instalar Humidade e Temperatura	Longitude	Latitude	Mudar de local	Estação Nova	Evaporação quinzenal
CHELEIROS	20B/04GC	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Ribeiras do Oeste	NÃO		-9.334139	38.89053			
CHOUTO	18G/01G	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	SIM		-8.350917	39.27372			
CIBÕES	03H/05UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO	X	-8.28476419	41.74875			
CODECEIRO	10N/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Douro	NÃO		-7.199639	40.65389			
COENTRAL GRANDE	13H/08UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	NÃO		-8.2122175	40.06127			
CÔJA	12J/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Mondego	NÃO		-7.98166251	40.25378			
COLARES (SARRAZOLA)	21A/01C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Ribeiras do Oeste	NÃO		-9.45722929	38.80208			
COMENDA	17K/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	NÃO		-7.78	39.40278			
COMPORTA	23E/01C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Sado	Instalar Modem		-8.789833	38.38094			
CONDEIXA	13G/02UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Mondego	NÃO		-8.49610509	40.09849			
CONSTÂNCIA	17G/04UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	NÃO		-8.33942821	39.47572			
CORTE DA VELHA	27K/02UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Guadiana	NÃO		-7.744722	37.68194			
CORUCHE	20F/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	Instalar Modem		-8.523972	38.96525			
CORUJOS	30L/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Guadiana	NÃO		-7.556944	37.31361			
COVIDE (EX. JUNCEDA)	03H/02UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.214333	41.73383			
COVILHÃ	12L/03G	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	SIM		-7.51026904	40.2849			
CRESPOS	16E/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Lis/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.700444	39.59725			
CUBA	24J/03UG	SUSPENS	UDOGRÁFICA	Guadiana	NÃO		-7.8875	38.16806			
CUBALHÃO	01H/05G	ATIVA	UDOGRÁFICA	Minho	NÃO		-8.24755562	42.05569			
CUMIEIRA	14G/04UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Mondego	NÃO		-8.38471414	39.94183			
DEGOLADOS	19O/03UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Guadiana	NÃO		-7.119167	39.05917			
DEGRACIAS	13F/02UG	SUSPENS	UDOGRÁFICA	Mondego	NÃO		-8.521111	40.01006		X	
DEILÃO	02R/02G	ATIVA	UDOGRÁFICA	Douro	SIM	X	-6.587917	41.85186			
ENTRE-OS-RIOS	07H/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Douro	NÃO	X	-8.29168262	41.08349			
ERMESINDE	06F/03UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Leça/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.55890218	41.22098			
ERMIDA	03I/07G	ATIVA	UDOGRÁFICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.11809957	41.69876			
ERMIDA (TONDELA)	10I/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Mondego	NÃO		-8.10083565	40.50655			
ESCALHÃO	08P/02G	ATIVA	UDOGRÁFICA	Douro	SIM		-6.878167	40.96411			
ESCUDEIROS	05G/05UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Ave	NÃO		-8.4265	41.48211			
ESPARGO (FEIRA)	08F/02UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Vouga/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.6013969	40.91543			
ESPERANÇA	19N/03UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Guadiana	NÃO		-7.195556	39.16056			
ESPOSENDE	04E/02UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.77640924	41.53069	X		
ESTOI	31J/04UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Ribeiras do Algarve	NÃO		-7.910722	37.09125			
ESTRADA	11F/02UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Vouga/Ribeiras Costeiras	SIM		-8.64166193	40.4646			
ESTREITO	14K/04UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	NÃO		-7.792806	39.94769			
ESTREMOZ	20L/01G	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	NÃO		-7.615917	38.84161			
ÉVORA-MONTE	21K/02UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	NÃO		-7.716361	38.77139			
EXTREMO	02G/03G	ATIVA	UDOGRÁFICA	Minho	SIM		-8.46810209	41.96263			
FAJÃO	13J/01UG	SUSPENS	UDOGRÁFICA	Mondego	NÃO		-7.91999216	40.1435		X	
FARIA	05F/03UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.778333	41.53161			
FAZ FATO	30L/03UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Ribeiras do Algarve	NÃO		-7.5941276	37.23207			
FEITEIRA	30J/03G	ATIVA	UDOGRÁFICA	Guadiana	NÃO		-7.861722	37.28056			
FERREIRA CAPELINS	22M/04UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Guadiana	NÃO		-7.361694	38.56975			
FERREIRA DO ALENTEJO	25I/01UG	SUSPENS	UDOGRÁFICA	Sado	NÃO		-8.117194	38.06342		X	
FERREIRA-A-NOVA	12E/02UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Mondego	NÃO		-8.74804731	40.23544			
FIÃES (MELGAÇO)	01H/06UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Minho	NÃO		-8.217306	42.10766			
FIGUEIRÓ DOS VINHOS	14H/01UG	SUSPENS	UDOGRÁFICA	Tejo	NÃO		-8.28249061	39.89933		X	
FIRVIDAS	03K/04UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Douro	NÃO		-7.723306	41.78939			
FOLGARES	06N/01C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Douro	SIM		-7.286417	38.29903			
FONTE BOA	01H/03UG	SUSPENS	UDOGRÁFICA	Minho	NÃO		-8.313	42.015		X	
FONTE DA ALDEIA	05S/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Douro	NÃO		-6.395056	41.43406			
FONTE LONGA	06N/03UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Douro	SIM		-7.26809117	41.23212			
FONTELA	04H/02UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Ave	NÃO	X	-8.249972	41.50798			
FORNINHOS	09L/02UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Mondego	NÃO		-7.559028	40.70392			

TABELA III - ESTAÇÕES DA REDE METEOROLÓGICA											
Nome	Código	Estado	Tipo de estação	Bacia	Teletransmissão	Instalar Humidade e Temperatura	Longitude	Latitude	Mudar de local	Estação Nova	Evaporação quinzenal
FORNOS DE ALGODRES	10L/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	NÃO		-7.53000463	40.62656			
FORNOS DE LAGOAÇA	06Q/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-6.758944	41.18622			
FOZ DO FARELO	29F/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Ribeiras do Algarve	NÃO		-8.624444	37.36306			
FRAGOSELA DE BAIXO	10J/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	NÃO		-7.84889429	40.63211			
FRÁGUAS	17D/04G	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-8.849583	39.36442			
FREIXIANDA	15G/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-8.46575	39.76128			
FREIXO DE NUMÃO	07N/05UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.216861	41.06964	X		
FRIESTAS	01F/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Minho	NÃO		-8.561778	41.04536			
FRONTEIRA	19L/02UG	SUSPENS	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.647222	39.05794	X	X	
GAFANHA DA NAZARÉ	10E/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Vouga/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.695361	40.61706			
GERAZ DO LIMA	03F/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Lima	SIM		-8.66530927	41.70708			
GESTOSA	02O/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.151278	41.88292			
GIÕES	29K/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	NÃO		-7.696944	37.47222			
GÓIS	13I/01G	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	NÃO		-8.11332949	40.15683			
GONDIZALVES	04G/06C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.454056	41.54325			
GONTIM	04I/05UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Ave	NÃO	X	-8.104675	41.52678			
GOUVEIA	11L/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	NÃO		-7.599778	40.50514	X		
GRALHEIRA	07J/05UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO	X	-7.9694629	41.00294			
GRALHÓS	03K/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO		-7.7395	41.78371	X		
GRÂNDOLA	24F/01C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Sado	SIM		-8.559139	38.17117			
GUEDELHAS	29J/05UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	NÃO		-7.982944	37.49056	X		
HERDADE DE VALADA	26M/01C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Guadiana	SIM		-7.432444	37.94808			x
IDANHA-A-VELHA	14O/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	SIM		-7.1466398	39.99741	X		
ISNA	14J/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.880389	39.82975			
IZEDA	04Q/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-6.717111	41.56861			
JOU	05M/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.41810107	41.48073			
JUNQUEIRA	06O/06C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Douro	NÃO		-7.084167	41.26997	X		
JUROMENHA	21N/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	NÃO		-7.241667	38.74111			
LADEIRA DE CIMA	29F/03G	ATIVA	UDOGRAFICA	Ribeiras do Algarve	NÃO		-8.559917	37.37758			
LADOEIRO	14N/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	SIM		-7.266028	39.82689			
LAGOA COMPRIDA	11L/07CG	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	SIM		-7.63472119	40.38212			
LAGOA DE SANTO ANDRÉ	25E/03C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Ribeiras do Alentejo	SIM		-8.77039324	38.12468			x
LAGOS	31E/01UC	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Ribeiras do Algarve	NÃO		-8.679472	37.12356			
LAMAROSA	19G/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-8.462667	39.06694	X		
LAMAS DE ALVADIA	05K/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO	X	-7.756528	41.45181			
LAMAS DE OLO	05K/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.793917	41.37283			
LAMAS DE ORELHÃO	05N/04UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO	X	-7.28476689	41.43212			
LAMAS DE PODENCE	04P/05UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-6.9505	41.58378			
LAMOSO	06G/02UG	SUSPENS	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-8.353861	41.32114			
LAPA	08L/06UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Vouga/Ribeiras Costeiras	NÃO		-7.572111	40.87192			
LAVRE	21G/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-8.366667	38.77472			
LEÇA DA PALMEIRA	06E/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Leça/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.690167	41.19789			
LEIRIA	15E/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Lis/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.809972	39.73486			
LENTISCAIS	15M/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.47246782	39.7349			
LEOMIL	08L/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.655528	40.98597			
LIGARES (QUINTA SANTIAGO)	07P/04UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-6.973861	41.09094			
LINDOSO	02H/09UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Lima	NÃO		-8.202203	41.86677			
LINHÓ	21A/09G	ATIVA	UDOGRAFICA	Ribeiras do Oeste	SIM		-9.381028	38.76778			
LIXA DO ALVÃO	04K/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	SIM	X	-7.689333	41.50317			
LORDELO	05G/06UG	Suspensa	UDOGRAFICA	Ave	NÃO		-8.361889	41.37356		X	
LOUÇAINHA (OUTEIRO)	13H/06C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Mondego	NÃO		-8.3045	40.02986			
LOULÉ	31I/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Ribeiras do Algarve	NÃO		-8.005	37.14583			
LOUREIRO	05I/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-8.146444	41.387			
LOURIÇAL	13E/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	NÃO		-8.73249365	40.01377			

TABELA III - ESTAÇÕES DA REDE METEOROLÓGICA											
Nome	Código	Estado	Tipo de estação	Bacia	Teletransmissão	Instalar Humidade e Temperatura	Longitude	Latitude	Mudar de local	Estação Nova	Evaporação quinzenal
LOUSA	20B/03C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Tejo	NÃO		-9.20325	38.88303			
LOUSÃ	13H/03UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Mondego	NÃO		-8.24499601	40.10961			
LUBAGUEIRA BODIOSA	09J/04UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Vouga/Ribeiras Costeiras	SIM		-7.98723023	40.69961			
MAÇAINHAS	10N/05UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Mondego	NÃO		-7.308111	40.53117			
MACEDO DE CAVALEIROS	04P/06UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Douro	NÃO		-6.9586633	41.53296			
MACEIRA (LIS)	15D/03UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Lis/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.902333	39.68753			
MACHOQUEIRA DO GROU	19G/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	SIM		-8.351944	39.11611			
MALFRADES	29K/03UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Guadiana	NÃO		-7.680889	37.37167			
MALPICA DO TEJO	15M/03UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	NÃO		-7.40773989	39.67879			
MALVEIRA DA SERRA	21A/12G	ATIVA	UDOGRÁFICA	Ribeiras do Oeste	SIM		-9.437083	38.76169			
MANGUALDE	10K/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Mondego	NÃO		-7.76875	40.60669			
MARCO DE CANAVEZES	06I/02UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Douro	NÃO		-8.15141149	41.1821			
MARGEM	17J/02UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	NÃO		-7.901667	39.38389			
MARIALVA	08N/02G	ATIVA	UDOGRÁFICA	Douro	NÃO		-7.229361	40.90711			
MARIANOS	18G/03UC	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Tejo	NÃO		-8.475583	39.18147			
MARMELETE	30E/02UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Ribeiras do Algarve	SIM		-8.670528	37.31086			
MARTIM LONGO	29K/01C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Guadiana	SIM		-7.76475	37.43775	X		
MATA	14M/02UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	NÃO		-7.34580541	39.89907			
MATA DA BIDOEIRA	14E/02UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Lis/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.759111	39.85403			
MAXIAL	19B/03UG	SUSPENS	UDOGRÁFICA	Ribeiras do Oeste	NÃO		-9.179917	39.1375		X	
MECA	19C/08C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Tejo	NÃO		-9.029139	39.08861			
MERCADOR	30K/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Guadiana	SIM		-7.739361	37.27761			
MERCEANA	19C/07G	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	NÃO		-9.113472	39.09264			
MÉRTOLA	28L/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Guadiana	NÃO		-7.655056	37.64375			
MESQUITELA	10M/03UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Mondego	NÃO		-7.485806	40.58847			
MEXILHOEIRA GRANDE	31F/02UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Ribeiras do Algarve	NÃO		-8.615	37.16333			
MEZIO (PAIVA)	08J/02G	ATIVA	UDOGRÁFICA	Douro	NÃO		-7.8899627	40.98369			
MILHARADO	20B/06UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	NÃO		-9.202417	38.94978			
MINAS DE JALES	05L/02C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Douro	NÃO		-7.587083	41.46453			
MINDE	16E/02G	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	NÃO		-8.68443586	39.52016			
MIUZELA	10O/03G	ATIVA	UDOGRÁFICA	Douro	NÃO		-7.00555748	40.50908			
MOGADOURO	05Q/03UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Douro	NÃO		-6.713667	41.343			
MOIMENTA DA RAIA	02P/01C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Douro	NÃO		-6.973806	41.95169			
MOINHOLA	22F/03C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Sado	SIM		-8.616444	38.58408			
MOLEDO	18B/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Ribeiras do Oeste	NÃO		-9.256111	39.28317			
MONCHIQUE	30F/01C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Arade	SIM		-8.594556	37.32278			
MONCORVO	06O/04UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Douro	NÃO		-7.05142262	41.16546			
MONFORTE	19M/01UG	SUSPENS	UDOGRÁFICA	Tejo	SIM		-7.4415	39.05464		X	
MONFORTE DA BEIRA	15N/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	NÃO		-7.29357426	39.7449			
MONTALVÃO	16L/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	SIM		-7.530556	39.58861			
MONTARIA	03E/05UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Âncora/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.730464	41.79233			
MONTE CAVALEIRO	12O/03UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	NÃO		-7.09415224	40.19352			
MONTE DA BRINJEIRA	29K/05G	ATIVA	UDOGRÁFICA	Guadiana	NÃO		-7.804306	37.40364			
MONTE DA CAPARICA	22B/01C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Tejo	SIM		-9.20275	38.66094			x
MONTE DA TORRE	25M/03C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Guadiana	NÃO		-7.489083	38.06383			x
MONTE REAL	14D/03C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Lis/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.849	39.85622			
MONTEMOR-O-NOVO	22H/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Tejo	NÃO		-8.223028	38.64289			
MONTEVIL	23F/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Sado	SIM		-8.620444	38.4			
MONTEZINHO	02Q/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Douro	NÃO		-6.757417	41.92872			
MONTOITO	22L/03UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Guadiana	NÃO		-7.595964	38.5111			
MORAIS	05Q/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Douro	NÃO		-6.778722	41.49203			
MOREIRA DO LIMA	03F/04UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Lima	NÃO		-8.630222	41.78748			
MOREIRA DO REI	05I/04G	ATIVA	UDOGRÁFICA	Ave	NÃO		-8.115611	41.48156			
MOSTEIRO DE CABRIL	08I/01UG	ATIVA	UDOGRÁFICA	Douro	SIM		-8.10001537	40.94738			

TABELA III - ESTAÇÕES DA REDE METEOROLÓGICA											
Nome	Código	Estado	Tipo de estação	Bacia	Teletransmissão	Instalar Humidade e Temperatura	Longitude	Latitude	Mudar de local	Estação Nova	Evaporação quinzenal
MOURILHE	10M/02UG	SUSPENS	UDOGRAFICA	Mondego	NÃO		-7.365667	40.59422		X	
MOURISCAS	16I/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-8.104722	39.519			
MUGE	19E/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-8.711389	39.10389			
MURES ASSECA (TERRUGEM)	20M/04G	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	NÃO		-7.347611	38.84858			
NISA	16L/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.668611	39.51583			
NOGUEIRA	03E/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Lima	NÃO		-8.737517	41.74833			
ÓBIDOS	17C/07C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Ribeiras do Oeste	NÃO		-9.156306	39.35769			
OLEIROS	14J/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.91665287	39.91822			
OLIVEIRA DO BAIRRO	10G/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Vouga/Ribeiras Costeiras	SIM		-8.479028	40.50419			
OLIVEIRA DO HOSPITAL	11J/02C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Mondego	SIM		-7.86638777	40.35961			
ORJARIÇA	19B/05C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Ribeiras do Oeste	NÃO		-9.236528	39.06006			
OUTEIRO	03J/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO		-7.944389	41.78956			
PADERNE	30H/05UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Ribeiras do Algarve	NÃO		-8.208667	37.16725			
PADRELA	04M/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.499861	41.56869			
PALME	04E/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Neiva/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.713947	41.58919			
PAMPILHOSA DA SERRA	13J/03UG	SUSPENS	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.94832344	40.04406			
PANÓIAS	27H/01CG	ATIVA	UDOGRAFICA	Sado	SIM		-8.304222	37.76214			
PARADA	05F/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Ave	NÃO		-8.638917	41.36172			
PARADA (MONÇÃO)	01G/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Minho	NÃO		-8.462278	42.02267	X		
PARADANÇA	05J/04G	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.89447616	41.34877			
PARADELA DO RIO	03J/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO		-7.945144	41.76165			
PARADINHA	07L/14UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.604861	41.01			
PATAIAS (GARE)	16D/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Ribeiras do Oeste	NÃO		-8.998278	39.67583			
PAVIA	20I/01G	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	SIM		-8.002833	38.89597			
PEDRA BELA	03I/06UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.151269	41.71557			
PEDROGÃO	16F/04C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Tejo	NÃO		-8.591222	39.51956			
PEDROGÃO DO ALENTEJO	25L/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	NÃO		-7.649722	38.12131			
PEDROGÃO GRANDE	14I/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-8.14304559	39.90989			
PEGA	11O/01G	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	SIM		-7.142917	40.43247			
PENAFIEL	06H/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	SIM	X	-8.298306	41.212	X		
PENAMACOR	12O/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.16109487	40.16241			
PENDILHE	08J/05UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO	X	-7.839667	40.90861			
PENEDA	02H/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Lima	NÃO		-8.221333	41.97185			
PENEDOS	29K/04UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	NÃO		-7.796889	37.48933			
PENEDOS DE ALENQUER	19C/04C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Tejo	NÃO		-9.084556	39.14044			
PENELA	13G/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	NÃO		-8.38999386	40.03099			
PENHA GARCIA	13O/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.01830832	40.04241			
PENHAS DOURADAS	11L/10G	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	SIM		-7.56614771	40.40547			
PENILHOS	28J/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	NÃO		-7.851667	37.6425			
PEREIRO	29L/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	Instalar Modem		-7.593333	37.44833			
PERNES	17F/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-8.663278	39.39053			
PICOTA	30K/02C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Ribeiras do Algarve	NÃO		-7.680444	37.17436			x
PINCÃES	03I/08UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.052944	41.70486			
PINELA	03Q/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-6.7575	41.67022			
PINELO	04R/02G	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	SIM		-6.556278	41.63819			
PINHEL	09O/01G	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	SIM		-7.061361	40.77764			
PÍNZIO	10O/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.06667342	40.5988			
PITÕES DAS JÚNIAS	02J/01G	ATIVA	UDOGRAFICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO		-7.946683	41.83684			
POMBAL	14F/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	SIM		-8.622972	39.92117			
POMBARES	04P/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-6.890444	41.64019			
POMBAS	18H/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-8.225528	39.21339			
PONTE DA BARCA	03G/02C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Lima	SIM		-8.417972	41.80536			
PONTE DE LIMA	03F/01G	ATIVA	UDOGRAFICA	Lima	SIM		-8.59586857	41.76819			
PONTÉVEL	19E/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-8.83443695	39.16237			

TABELA III - ESTAÇÕES DA REDE METEOROLÓGICA											
Nome	Código	Estado	Tipo de estação	Bacia	Teletransmissão	Instalar Humidade e Temperatura	Longitude	Latitude	Mudar de local	Estação Nova	Evaporação quinzenal
PORCHES	31G/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Ribeiras do Algarve	NÃO		-8.394056	37.13203			
PORRAIS	05Q/05G	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-6.831528	41.39956			
PORTEL	24K/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	SIM		-7.686056	38.30258			
PORTELA DO VADE	03G/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO	X	-8.414897	41.72515			
PORTELINHA	01H/02G	ATIVA	UDOGRAFICA	Lima	SIM		-8.17228019	42.05153			
PÓVOA DE VARZIM	05E/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.756806	41.38697	X		
PÓVOA E MEADAS	16L/04UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.515833	39.51194			
PRAGANÇA	18C/01G	ATIVA	UDOGRAFICA	Ribeiras do Oeste	SIM		-9.064139	39.19875			
PROENÇA-A-NOVA	15J/01UC	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Tejo	NÃO		-7.929083	39.74808			
QUEIRIGA	09K/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Vouga/Ribeiras Costeiras	NÃO		-7.754583	40.80061			
QUELFES	31K/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Ribeiras do Algarve	NÃO		-7.818472	37.05828			
QUINTA DA FUMADINHA	08L/07UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Vouga/Ribeiras Costeiras	NÃO		-7.579	40.83503			
QUINTA DAS LAMPAÇAS	04P/02G	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-6.877806	41.61069			
QUINTA DO PISÃO	21A/08UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Ribeiras do Oeste	SIM		-9.42361795	38.73375			
RAMELA	11N/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.252833	40.47661			
REBORDELO	03O/01UC	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Douro	NÃO		-7.162333	41.73278			
REGO DA MURTA	15G/02G	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	SIM		-8.365083	39.77244			
REGUENGOS	23L/01G	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	SIM		-7.52689507	38.42319			
RELÍQUIAS	27G/01G	ATIVA	UDOGRAFICA	Mira	SIM		-8.4825	37.70297			
REPRESA	21I/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-8.101056	38.70944			
REVELES (ABRUNHEIRA)	13E/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	NÃO		-8.72275	40.13658			
RIBEIRA DE PENÁ	04K/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.808306	41.52111			
RIBEIRADIO	09H/04UG	SUSPENS	UDOGRAFICA	Vouga/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.30083933	40.73655			
RIO ONOR	02R/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	SIM		-6.614611	41.94128			
RIO TORTO	04N/01C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Douro	SIM		-7.271306	41.56333			
ROSÁRIO (CAPELINS)	22M/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	NÃO		-7.34716123	38.62124			
ROSMANINHAL	15O/01UG	SUSPENS	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.08662473	39.72796			
SABÓIA	29G/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Mira	NÃO		-8.494194	37.48978			
SALAMONDE	03I/09UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.095139	41.68256			
SALIR	30I/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Ribeiras do Algarve	NÃO		-8.048556	37.24522			
SALIR DE MATOS	17C/05UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Ribeiras do Oeste	NÃO		-9.102278	39.44167			
SALTO	04J/02C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO		-7.94310022	41.63488			
SALVADA	26K/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	Instalar Modem		-7.788194	37.92739			
SAMEIRO	04G/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Ave	NÃO		-8.368861	41.54353			
SAMIL	03Q/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-6.758056	41.77686			
SANHOANE	05R/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-6.564611	41.38233			
SANTA BARBARA DE PADRÕES	28J/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	NÃO		-7.981667	37.63778			
SANTA CATARINA (TAVIRA)	31K/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Ribeiras do Algarve	Instalar Modem		-7.78468483	37.14873			
SANTA COMBA DÃO	11I/01G	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	SIM		-8.11777902	40.43322			
SANTA COMBINHA	04P/04UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-6.890972	41.57653			
SANTA CRUZ	29J/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	NÃO		-7.9195	37.44253			
SANTA IRIA	26L/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	NÃO		-7.558611	37.88528			
SANTA MARGARIDA	30H/04UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Arade	NÃO		-8.191389	37.24722			
SANTA MARTA DA MONTANHA	04K/02G	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	SIM		-7.746	41.50075			
SANTA SUSANA	22L/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	NÃO		-7.664353	38.58072			
SANTA VITÓRIA	26I/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Sado	NÃO		-8.02273811	37.96446	X		
SANTANA DA SERRA	28H/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Mira	NÃO		-8.298056	37.50167			
SANTARÉM (ESA)	18E/01C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Tejo	NÃO		-8.702083	39.25192			x
SANTIAGO DO ESCOURAL	22H/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Sado	NÃO		-8.156944	38.54083			
SANTIAGO MAIOR	22M/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	NÃO		-7.483167	38.54469			
SANTO ALEIXO (SORRAIA)	20M/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.414833	38.91986			
SANTO ALEIXO DA RESTAURAÇÃO	25O/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	NÃO		-7.151111	38.065			
SANTO ESTEVÃO	20E/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-8.74610016	38.86014			
SANTO VARÃO	12F/02C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Mondego	NÃO		-8.616806	40.18136			

TABELA III - ESTAÇÕES DA REDE METEOROLÓGICA											
Nome	Código	Estado	Tipo de estação	Bacia	Teletransmissão	Instalar Humidade e Temperatura	Longitude	Latitude	Mudar de local	Estação Nova	Evaporação quinzenal
SÃO BARNABÉ	29I/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Arade	SIM		-8.163528	37.35903			
SÃO BARTOLOMEU DE MESSINES	30H/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Ribeiras do Algarve	NÃO		-8.275778	37.24564			
SÃO BENTO DA PORTA ABERTA	03H/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.20875	41.696			
SÃO BRÁS DE ALPORTEL	31J/01C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Ribeiras do Algarve	SIM		-7.896528	37.16269			
SÃO DOMINGOS	26F/01UG	SUSPENS	UDOGRAFICA	Sado	NÃO		-8.541361	37.93106		X	
SÃO GERALDO	21H/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-8.195944	38.76431			
SÃO JOÃO DA RIBEIRA	18D/02UG	Ativa	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-8.858972	39.28011			
SÃO JULIÃO	18N/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	NÃO		-7.306389	39.31194			
SÃO JULIÃO DO TOJAL	20C/01C	SUSPENS	CLIMATOLÓGICA	Tejo	SIM		-9.122583	38.84258	X	X	
SÃO MANÇOS	23K/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	SIM		-7.750528	38.4605			
SÃO MARCOS DA SERRA	29G/02G	ATIVA	UDOGRAFICA	Arade	NÃO		-8.381167	37.35986			
SÃO MARTINHO DAS MOITAS	08I/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Vouga/Ribeiras Costeiras	SIM		-8.03331689	40.88333			
SÃO MARTINHO DE CASEBRES	22G/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Sado	NÃO		-8.4945	38.52442			
SÃO MIGUEL DE ACHA	13N/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.31470115	40.02046			
SÃO PEDRO DO SUL	09I/01C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Vouga/Ribeiras Costeiras	SIM		-8.073611	40.74881			
SÃO VICENTE DA BEIRA	13L/04UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.55914855	40.03823			
SÃO VICENTE DE CHÃ	03K/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO		-7.784	41.785			
SAPAL DE ODELEITE (Ex. FONTE DO PENEDO)	29M/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	NÃO		-7.46973451	37.328			
SARDOAL	16I/04UG	SUSPENS	UDOGRAFICA	Tejo	Instalar Modem	x	-8.158972	39.53881		X	
SARNADAS DE RODÃO	15L/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.61913658	39.73934			
SÁTÃO	09K/01G	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	SIM		-7.737167	40.74933			
SEDA	19K/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.784444	39.18889			
SEIA	11K/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	NÃO		-7.71055582	40.42267			
SEIXAS (EX. PORTUZELO)	03H/04G	ATIVA	UDOGRAFICA	Lima	NÃO		-8.327675	41.79066			
SEJÃES (OLIVEIRA DE FRADES)	09H/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Vouga/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.2135	40.74186			
SENDAS	04P/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-6.856944	41.58839			
SERNANCELHE	08M/02G	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.49307251	40.89462			
SERPA	26L/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	SIM		-7.61275	37.94739			
SERTÃ	15I/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-8.098278	39.812			
SEZELHE	03J/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO		-7.871583	41.81183			
SILVARES	13K/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.669528	40.142			
SISTELO	02G/04UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Lima	NÃO		-8.372239	41.96782			
SOAJO	02H/10UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Lima	NÃO		-8.266003	41.8735			
SOBRAL DA ABELHEIRA	20B/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Ribeiras do Oeste	SIM		-9.329389	38.99833			
SOBRAL DA ADIÇA	25N/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	NÃO		-7.292778	38.01917			
SOBRAL DA SERRA	10N/04UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	NÃO		-7.28111824	40.61935			
SOBRAL DE MONTE AGRAÇO	19C/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Ribeiras do Oeste	SIM		-9.151389	39.02067			
SOBRAL DE SÃO MIGUEL	12K/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.74275	40.20922			
SOBRAL DO PICHORRO	09M/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	NÃO		-7.4605639	40.69295			
SOBREIRA	30I/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	NÃO		-8.060806	37.29969	X		
SOURE	13F/01G	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	SIM		-8.625361	40.05264			
SOUSEL	20K/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.673639	38.94942			
SOUTELINHO DA RAIA	03L/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.568528	41.82758			
SOUTELO (CHAVES)	03L/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.528361	41.76061			
SOUTELO (MOGADOURO)	05Q/02G	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-6.733119	41.39568			
TÁBUA	11I/04UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	NÃO		-8.04110866	40.35905			
TAIPAS	05G/04UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Ave	NÃO		-8.32125	41.49647			
TAMANHOS	09N/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	NÃO		-7.318778	40.76247			
TAMEL	04F/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Neiva/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.635894	41.60748			
TELHADO	03J/06UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO		-7.851714	41.70957			
TENTÚGAL	12F/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	SIM		-8.592972	40.26042			
TIBO DA GAVIEIRA	02H/05G	ATIVA	UDOGRAFICA	Lima	NÃO		-8.238769	41.93744			
TINHELA	03N/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO	X	-7.306778	41.72775			

TABELA III - ESTAÇÕES DA REDE METEOROLÓGICA											
Nome	Código	Estado	Tipo de estação	Bacia	Teletransmissão	Instalar Humidade e Temperatura	Longitude	Latitude	Mudar de local	Estação Nova	Evaporação quinzenal
TOJEIRAS DE CIMA	18H/04UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-8.215556	39.26222			
TOMAR	16G/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-8.39220951	39.60627			
TORRÃO	24H/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Sado	NÃO		-8.215833	38.2975			
TORRE DE DONA CHAMA	04O/01G	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.111	41.66086			
TORRE DO PINHÃO	05L/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.606861	41.37531			
TORRES VEDRAS	19B/01UG	SUSPENS	UDOGRAFICA	Ribeiras do Oeste	NÃO		-9.26500559	39.09098		X	
TOURO	08K/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.748083	40.897			
TRAVANCAS	03N/01G	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	SIM		-7.30562164	41.82795			
TRINDADE	26J/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	NÃO		-7.893389	37.88642			
TROUXEMIL	12G/04UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	NÃO		-8.451917	40.27306			
TURIZ	04G/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.445219	41.62733			
TURQUEL	17D/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Ribeiras do Oeste	NÃO		-8.977861	39.45633			
UCHA	04F/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.518106	41.57651			
ULME	18G/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-8.432389	39.31333			
VALADARES	03E/04UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Âncora/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.772511	41.77479			
VALE AFONSIÑO	08O/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.06807696	40.8988			
VALE DE CAMELOS	27J/03C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Guadiana	NÃO		-7.869722	37.81167			x
VALE DE ÉGUA	04M/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.420944	41.51642			
VALE DE ESPINHO	12P/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-6.947889	40.29781			
VALE DE FIGUEIRA	07L/10UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.593528	41.09175			
VALE DO PESO	17L/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	SIM		-7.64773591	39.34573			
VALE DO ROSSIM	11L/09G	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	SIM		-7.58939053	40.39914			
VALE FORMOSO	27L/02G	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	NÃO		-7.554222	37.75925			
VALE PEREIRO	21K/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.814722	38.74028			
VALE SALGUEIRO	14E/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	NÃO		-8.716028	39.87603			
VALENÇA	01F/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Minho	NÃO		-8.643975	42.01939			
VALES	05P/03G	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-6.992806	41.39106			
VALES (VALPAÇOS)	05M/04UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.344806	41.46958	X		
VALHELHAS	11M/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.404861	40.40803			
VARZIELAS	10H/02G	ATIVA	UDOGRAFICA	Vouga/Ribeiras Costeiras	SIM		-8.18804997	40.58628			
VENDA NOVA	03J/07G	ATIVA	UDOGRAFICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO		-7.979764	41.68081			
VENDAS NOVAS	21G/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Sado	NÃO		-8.458056	38.67194			
VIADÉ	03J/04UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO		-7.863431	41.76115			
VIANA DO ALENTEJO	24I/01C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Sado	SIM		-8.006667	38.32972			
VIATODOS	05F/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Ave	NÃO		-8.562436	41.44765			
VIDAGO	04L/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.57366226	41.63766			
VIDIGAL	30F/05C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Ribeiras do Algarve	SIM		-8.601639	37.20553			
VIDIGUEIRA	24K/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	NÃO		-7.803333	38.20694			
VILA CHÃ (ALIJÓ)	06M/01G	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.49031409	41.32377	X		
VILA CHÃ (MINDELO)	06E/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Ave	NÃO		-8.720081	41.29563			
VILA DA PONTE	03J/05G	ATIVA	UDOGRAFICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	SIM		-7.895458	41.71635			
VILA DE REI	15I/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-8.142806	39.67581			
VILA FRANCA DE XIRA (LEZÍRIA)	20D/01C	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Tejo	SIM		-8.947583	38.94389			x
VILA NOGUEIRA DE AZEITÃO	22C/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	SIM		-9.014444	38.51667			
VILA NOVA DE CERVEIRA	02E/02GC	ATIVA	CLIMATOLÓGICA	Minho	NÃO		-8.724161	41.92712			
VILA NOVA DE POIARES	12H/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	NÃO		-8.308694	40.2245			
VILA NOVINHA	09M/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.41806864	40.79879			
VILA POUCA DE AGUIAR	05L/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.636	41.49806	X		
VILA VELHA DE RODÃO	16K/01G	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	SIM		-7.67157433	39.65201			
VILA VIÇOSA	21M/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Guadiana	SIM		-7.419669	38.78589			
VILAÇA	04G/05UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Ave	NÃO		-8.488942	41.51731			
VILAR DE BESTEIROS	10I/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Mondego	NÃO		-8.07972605	40.57627			
VILAR DO CHÃO	04I/04UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Ave	NÃO		-8.092089	41.61565			
VILAR DO PORRO	03K/08UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-7.73338366	41.66682			

TABELA III - ESTAÇÕES DA REDE METEOROLÓGICA											
Nome	Código	Estado	Tipo de estação	Bacia	Teletransmissão	Instalar Humidade e Temperatura	Longitude	Latitude	Mudar de local	Estação Nova	Evaporação quinzenal
VILAR FORMOSO	10Q/01UG	SUSPENS	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-6.83111778	40.60908			
VIMEIRO (LOURINHÃ)	18B/04UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Ribeiras do Oeste	Instalar Modem		-9.314194	39.17803			
VIMIEIRO	21J/01UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Tejo	NÃO		-7.835278	38.82936			
VINHAIS	02O/02UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Douro	NÃO		-6.993917	41.82797			
XERTELO	03I/04G	ATIVA	UDOGRAFICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.012183	41.73484			
ZEBRAL	04I/03UG	ATIVA	UDOGRAFICA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO		-8.021653	41.66418			

TABELA IV - LISTA DE ESTAÇÕES HIDROMÉTRICAS								
Nome	Código	Estado	Bacia	Teletransmissão	Latitude	Longitude	Estação Nova	Medição de Caudal
AÇUDE DA BEZÁGUEDA	13O/02A	ATIVA	Tejo	NÃO	40.152	-7.081		
AÇUDE DO ARRABALDE	15E/05A	ATIVA	Lis/Ribeiras Costeiras	NÃO	39.751417	-8.812278		
AÇUDE DO BUFO	25P/01A	ATIVA	Guadiana	NÃO	38.156778	-6.997639		
AÇUDE DO FURADOURO	20H/01A	ATIVA	Tejo	NÃO	38.968417	-8.208917		
A-DOS-CUNHADOS	19B/01H	Suspensa	Ribeiras do Oeste	NÃO	39.152	-9.302	x	
AGROAL	15G/02H	ATIVA	Tejo	SIM	39.6785	-8.436722		
ALBERNOA	26J/01H	ATIVA	Guadiana	SIM	37.853	-7.965		
ALBUFEIRA DA APARTADURA	17M/01A	ATIVA	Tejo	Instalar teletransmissão	39.34975	-7.382528		
ALBUFEIRA DA BOAVISTA	28I/01A	Suspensa	Guadiana	NÃO	37.502778	-8.090833		
ALBUFEIRA DA BRAVURA	30E/01A	ATIVA	Ribeiras do Algarve	Instalar teletransmissão	37.202833	-8.701		
ALBUFEIRA DA BURGA	05O/01A	ATIVA	Douro	NÃO	41.39075	-7.048083		
ALBUFEIRA DA CAPINHA	12M/01A	SUSPENSA	Tejo	Instalar teletransmissão	40.212	-7.387		
ALBUFEIRA DA COVA DO VIRIATO	12L/02A	SUSPENSA	Tejo	Instalar teletransmissão	40.309	-7.561		
ALBUFEIRA DA ESTEVEÍNSHA	05P/01A	ATIVA	Douro	NÃO	41.369222	-6.957333		
ALBUFEIRA DA MACIEIRA	11H/05A	ATIVA	Mondego	NÃO	40.436734	-8.264735		
ALBUFEIRA DA NOSSA SENHORA DO DESTERRO	11K/02A	Suspensa	Mondego	NÃO	40.666056	-7.681139		
ALBUFEIRA DA SERRA SERRADA	02Q/01A	ATIVA	Douro	SIM	41.961194	-6.771444		
ALBUFEIRA DA TAPADA GRANDE	27L/01A	ATIVA	Guadiana	NÃO	41.961194	-6.771444		
ALBUFEIRA DA TOULICA	14O/01A	SUSPENSA	Tejo	NÃO	39.873	-7.076		
ALBUFEIRA DA VIGIA	22L/01A	ATIVA	Guadiana	SIM	38.539147	-7.607769		
ALBUFEIRA DE ALCOUTIM	29M/04A	SUSPENSA	Guadiana	NÃO	37.4702425	-7.493445556		
ALBUFEIRA DE ARMAMAR (TEMILOBOS)	07K/05A	ATIVA	Douro	NÃO	41.058043	-7.671978		
ALBUFEIRA DE BASTÊLOS	05R/01A	ATIVA	Douro	NÃO	41.394583	-6.660167		
ALBUFEIRA DE BURGÃES	08H/01A	ATIVA	Vouga/Ribeiras Costeiras	NÃO	40.854	-8.303		
ALBUFEIRA DE CAMBA	05P/02A	ATIVA	Douro	NÃO	41.44725	-6.901528		
ALBUFEIRA DE CAMPILHAS	26F/01A	SUSPENSA	Sado	Instalar teletransmissão	37.840556	-8.621667		
ALBUFEIRA DE CAROUCOA	30M/06A	ATIVA	Guadiana	NÃO	37.253519	-7.487947		
ALBUFEIRA DE CORGAS	15J/01A	ATIVA	Tejo	NÃO	39.817083	-7.903917		
ALBUFEIRA DE CORTE BRIQUE	28G/02A	ATIVA	Mira	Instalar teletransmissão	37.609	-8.453		
ALBUFEIRA DE FAGILDE	10K/01A	ATIVA	Mondego	SIM	40.639	-7.783		
ALBUFEIRA DE FONTE LONGA	06N/01A	ATIVA	Douro	NÃO	41.229722	-7.279778		
ALBUFEIRA DE GAFETE	17L/03A	ATIVA	Tejo	NÃO	39.393889	-7.654722		
ALBUFEIRA DE IDANHA	14N/01A	ATIVA	Tejo	Instalar teletransmissão	39.946	-7.202		
ALBUFEIRA DE LUCEFÉCIT	22M/01A	ATIVA	Guadiana	SIM	38.636083	-7.407417		
ALBUFEIRA DE MAGOS	20E/01A	Suspensa	Tejo	Instalar teletransmissão	38.995972	-8.688639		
ALBUFEIRA DE MEIMOA	12O/01A	ATIVA	Tejo	Instalar teletransmissão	40.263	-7.151		
ALBUFEIRA DE MONTARGIL	19H/01A	SUSPENSA	Tejo	SIM	39.055278	-8.177056		
ALBUFEIRA DE MONTE CLÉRIGO	29I/01A	ATIVA	Guadiana	NÃO	37.496667	-8.060556		
ALBUFEIRA DE MONTE DA ROCHA	27H/01A	SUSPENSA	Sado	Instalar teletransmissão	37.727389	-8.288444	x	
ALBUFEIRA DE MORGAVÉL	26E/01A	SUSPENSA	Ribeiras do Alentejo	Instalar teletransmissão	37.898	-8.761		
ALBUFEIRA DE ODELEITE	30L/01A	ATIVA	Guadiana	SIM	37.331	-7.518		

TABELA IV - LISTA DE ESTAÇÕES HIDROMÉTRICAS								
Nome	Código	Estado	Bacia	Teletransmissão	Latitude	Longitude	Estação Nova	Medição de Caudal
ALBUFEIRA DE ODIVELAS	24I/01A	SUSPENSA	Sado	Instalar teletransmissão	38.185083	-8.112361		
ALBUFEIRA DE PATUDOS	18F/03A	ATIVA	Tejo	NÃO	39.247083	-8.589694		
ALBUFEIRA DE PÊGO DO ALTAR	23G/01A	ATIVA	Sado	SIM	38.41725	-8.391889		
ALBUFEIRA DE PENHA GARCIA	13O/01A	SUSPENSA	Tejo	NÃO	40.045	-7.015		
ALBUFEIRA DE PENIDE	04F/01A	ATIVA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO	41.292833	-7.172528		
ALBUFEIRA DE RANHADOS	07M/01A	ATIVA	Douro	Instalar teletransmissão	41.008167	-7.334583		
ALBUFEIRA DE RIO DA MULA	21A/01A	ATIVA	Ribeiras do Oeste	NÃO	38.763	-9.419		
ALBUFEIRA DE SANTA ÁGUEDA (MARATECA)	14M/01A	SUSPENSA	Tejo	Instalar teletransmissão	39.969	-7.481	x	
ALBUFEIRA DE SANTA CLARA	28G/01A	ATIVA	Mira	Instalar teletransmissão	37.515611	-8.441917		
ALBUFEIRA DE SANTA MARIA DE AGUIAR	08P/01A	ATIVA	Douro	NÃO	40.867	-6.893		
ALBUFEIRA DE SÃO DOMINGOS	17B/01A	ATIVA	Ribeiras do Oeste	Instalar teletransmissão	39.334333	-9.317278		
ALBUFEIRA DE VALE DO GAIO	24H/01A	SUSPENSA	Sado	Instalar teletransmissão	38.248778	-8.294694		
ALBUFEIRA DE VALE MADEIRO	05O/02A	ATIVA	Douro	NÃO	41.480776	-7.079466		
ALBUFEIRA DE VILAR FERREIRO (CARVIÇAIS)	06P/01A	ATIVA	Douro	NÃO	38.539147	-7.607769		
ALBUFEIRA DO ALIJÓ (VILA CHÃ)	06M/01A	SUSPENSA	Douro	Instalar teletransmissão	41.308972	-7.490278		
ALBUFEIRA DO ALVÃO (VILA REAL)	06K/05A	ATIVA	Douro	NÃO	41.32	-7.8		
ALBUFEIRA DO ALVITO	24J/01A	ATIVA	Sado	SIM	38.279194	-7.908583		
ALBUFEIRA DO ARADE	30G/02A	SUSPENSA	Arade	Instalar	37.237806	-8.380778	x	
ALBUFEIRA DO ARROIO	07P/01A	SUSPENSA	Douro	NÃO	41.088611	-6.998028		
ALBUFEIRA DO AZIBO	04P/01A	ATIVA	Douro	Instalar teletransmissão	41.558333	-6.891		
ALBUFEIRA DO BELICHE	30L/02A	SUSPENSA	Guadiana	SIM	37.273722	-7.509778		
ALBUFEIRA DO CAIA	20O/01A	SUSPENSA	Guadiana	Instalar teletransmissão	39.001056	-7.143667	x	
ALBUFEIRA DO CARRIL	16G/03A	ATIVA	Tejo	NÃO	39.608725	-8.357725		
ALBUFEIRA DO DIVÔR	21J/01A	ATIVA	Tejo	Instalar teletransmissão	38.70025	-7.923972		
ALBUFEIRA DO ENXOÉ	26M/01A	ATIVA	Guadiana	Instalar teletransmissão	37.993056	-7.463889		
ALBUFEIRA DO FUNCHO	30G/01A	ATIVA	Arade	SIM	37.262333	-8.382806		
ALBUFEIRA DO MARANHÃO	19J/01A	SUSPENSA	Tejo	Instalar teletransmissão	39.013694	-7.973444	X	
ALBUFEIRA DO MONTE NOVO	22K/01A	ATIVA	Guadiana	SIM	38.52625	-7.728639		
ALBUFEIRA DO NEGRELINHO	16I/02A	ATIVA	Tejo	NÃO	39.508	-8.094		
ALBUFEIRA DO PENEIREIRO	06O/01A	ATIVA	Douro	NÃO	41.292833	-7.172528		
ALBUFEIRA DO PISCO	13L/02A	ATIVA	Tejo	NÃO	40.019	-7.556		
ALBUFEIRA DO ROXO	26I/01A	SUSPENSA	Sado	SIM	37.928972	-8.079639		
ALBUFEIRA DO SALGUEIRO	06O/02A	ATIVA	Douro	NÃO	41.335278	-7.050056		
ALCÁCER DO SAL	23F/01H	ATIVA	Sado	SIM	38.370111	-8.506972		
ALCÁÇOVAS VALVERDE	23I/02H	SUSPENSA	Sado	SIM	38.370111	-8.506972	x	
ALCOUTIM	29M/03H	ATIVA	Guadiana	SIM	37.471	-7.469		
ALFEIZERÃO	17C/01H	SUSPENSA	Ribeiras do Oeste	NÃO	39.495	-9.093		
ALGE	14H/02H	ATIVA	Tejo	SIM	39.8985	-8.323583		
ALMEIRIM	18F/02H	ATIVA	Tejo	NÃO	39.213	-8.636		
ALMOUROL	17G/02H	ATIVA	Tejo	SIM	39.461972	-8.375111		Medir Caudal

TABELA IV - LISTA DE ESTAÇÕES HIDROMÉTRICAS								
Nome	Código	Estado	Bacia	Teletransmissão	Latitude	Longitude	Estação Nova	Medição de Caudal
AMARANTE	06I/01H	ATIVA	Douro	SIM	41.269	-8.078		
AMEIJOEIRA	02I/01H	ATIVA	Lima	SIM	41.985	-8.163		
ATALISCA	30L/04H	ATIVA	Guadiana	NÃO	37.292722	-7.575917		
BARCELOS	04F/02H	SUSPENSA	Cávado/Ribeiras Costeiras	NÃO	41.528	-8.623	X	
BARCO DO ZÊZERE	12L/01H	ATIVA	Tejo	SIM	40.17023896	-7.61340985		Medir Caudal
BEIRÃ	17N/01H	SUSPENSA	Tejo	NÃO	39.465	-7.306		
BENSAFRIM	31E/01H	ATIVA	Ribeiras do Algarve	SIM	37.155	-8.722		
BODEGA	31K/03H	ATIVA	Ribeiras do Algarve	SIM	37.162	-7.699		
C.N.F.T - TORRES NOVAS	17F/01H	ATIVA	Tejo	NÃO	39.48275	-8.545889		
CAIA (GUADIANA)	20O/03H	SUSPENSA	Guadiana	SIM	38.843194	-7.077194	x	
CAIS DOS BANHOS	07F/05H	ATIVA	Douro	SIM	41.139	-8.617		
CALDAS DE SÃO GEMIL	10J/01H	ATIVA	Mondego	NÃO	40.523	-7.971		
CARREIRAS	28K/03H	ATIVA	Guadiana	SIM	38.843194	-7.077194		
CASAIS	01H/03H	SUSPENSA	Minho	SIM	38.843194	-7.077194	x	
CASTELO BOM	10P/02H	SUSPENSA	Douro	NÃO	40.628	-6.907		
CASTRO DAIRE	08J/02H	ATIVA	Douro	NÃO	40.892	-7.933		
CAVADA	02E/02H	ATIVA	Minho	NÃO	41.889	-8.786		
CELORICO DA BEIRA	09M/01H	ATIVA	Mondego	NÃO	40.669	-7.382		
CHELEIROS	20B/02H	ATIVA	Ribeiras do Oeste	NÃO	38.888	-9.328		
COIRO DA BURRA	31J/01H	ATIVA	Ribeiras do Algarve	SIM	37.100083	-7.903167		
COLARES	21A/05H	ATIVA	Ribeiras do Oeste	NÃO	38.803861	-9.449667		
COUTO DE ANDREIROS	18L/01H	ATIVA	Tejo	SIM	39.266889	-7.601917		Medir Caudal
CURALHA	03L/04H	ATIVA	Douro	SIM	41.709	-7.522		Medir Caudal
CURRAL DE BOIEIROS	30L/02H	ATIVA	Ribeiras do Algarve	SIM	37.18	-7.624		
ENTRADAS	27I/01H	ATIVA	Guadiana	SIM	41.709	-7.522		
ERMIDA CORGO	06K/05H	ATIVA	Douro	SIM	41.231056	-7.74625		
ESCALHÃO	08P/03H	SUSPENSA	Douro	SIM	40.962	-6.876		
ESTAÇÃO AGRONÓMICA NACIONAL	21B/02H	SUSPENSA	Tejo	SIM	38.701028	-9.313083	x	Medir Caudal
FÁBRICA DA MATRENA	16G/01H	ATIVA	Tejo	SIM	39.532056	-8.379639		
FERVENÇA	16D/01H	ATIVA	Ribeiras do Oeste	NÃO	39.566944	-8.989111		
FLOR DA ROSA	23I/01H	ATIVA	Sado	SIM	38.3605	-8.068139		
FONTE VELHA	02G/02H	ATIVA	Lima	SIM	41.861342	-8.410783		
FONTES (LIS)	15E/06H	ATIVA	Lis/Ribeiras Costeiras	NÃO	39.68763811	-8.779071204		
FORJÃES	04E/06H	ATIVA	Neiva/Ribeiras Costeiras	NÃO	41.616	-8.752		
FOZ DO MOURO	01G/03H	ATIVA	Minho	SIM	42.075861	-8.391778		
FOZ DO RIBEIRO	30H/02H	ATIVA	Arade	SIM	37.306806	-8.240139		
FRAGAS DA TORRE	08H/04H	ATIVA	Douro	SIM	40.93947635	-8.18033386		
GARFE	04H/01H	ATIVA	Ave	NÃO	41.542	-8.249		
GEVIM	13H/04H	ATIVA	Mondego	SIM	40.149472	-8.243833		
LAVEIRAS	21B/03H	ATIVA	Tejo	SIM	38.707722	-9.273056		
LIMAS	27L/04H	SUSPENSA	Guadiana	NÃO	37.822222	-7.622222		
MANTEIGAS	11L/02H	ATIVA	Tejo	NÃO	40.373	-7.551		
MELIDES	25E/01H	ATIVA	Ribeiras do Alentejo	NÃO	38.146917	-8.733111		
MOINHO DA GAMITINHA	25G/03H	ATIVA	Sado	SIM	38.062417	-8.403333		
MOINHO DO BRAVO	25G/02H	ATIVA	Sado	NÃO	38.063	-8.411528		
MOINHO NOVO	18I/01H	ATIVA	Tejo	SIM	39.22775	-8.028472		
MOINHOS DE PEPIM	10K/04H	ATIVA	Mondego	SIM	40.652	-7.743		Medir Caudal
MONFORTE	19M/01H	ATIVA	Tejo	SIM	39.055	-7.446		
MONTE DA PONTE	27J/01H	ATIVA	Guadiana	SIM	37.836944	-7.859139		
MONTE DA VINHA	21O/01H	ATIVA	Guadiana	SIM	38.832083	-7.084722		Medir Caudal
MONTE DOS FORTES	29L/01H	ATIVA	Guadiana	SIM	37.342	-7.624		
MONTE PISÃO	19N/01H	SUSPENSA	Guadiana	SIM	39.111	-7.274		

TABELA IV - LISTA DE ESTAÇÕES HIDROMÉTRICAS								
Nome	Código	Estado	Bacia	Teletransmissão	Latitude	Longitude	Estação Nova	Medição de Caudal
MONTE REAL	14D/03H	ATIVA	Lis/Ribeiras Costeiras	NÃO	39.849	-8.854		
NABOS	26H/01H	ATIVA	Sado	SIM	37.962306	-8.294639		
NEVES CORVO	28J/01H	ATIVA	Guadiana	SIM	37.962306	-8.294639		
NOSSA SENHORA DA GRAÇA	16K/05H	SUSPENSA	Tejo	SIM	39.595	-7.718	X	
ODEÁXERE (GORDEIRO)	30E/05H	ATIVA	Ribeiras do Algarve	SIM	39.553333	-7.627222		
ODECEIXE	29E/01H	Suspensa	Ribeiras do Algarve	NÃO	37.231028	-8.680278		
OEIRAS	28K/02H	ATIVA	Guadiana	SIM	37.421944	-8.747194		
PAI DIZ	11M/03H	ATIVA	Mondego	NÃO	37.663778	-7.711944		
PAVIA	20I/04H	ATIVA	Tejo	SIM	38.896	-8.003		
POMARÃO	28L/03H	Suspensa	Guadiana	SIM	37.555465	-7.524444		
PONTE ÁGUEDA	10G/02H	ATIVA	Vouga/Ribeiras Costeiras	SIM	40.571	-8.448		Medir Caudal
PONTE ALGALÉ	19N/02H	ATIVA	Guadiana	SIM	39.055556	-7.27		
PONTE ALVALADE CAMPILHAS	26G/04H	ATIVA	Sado	SIM	37.932028	-8.404444		
PONTE ALVALADE SADO	26G/05H	SUSPENSA	Sado	SIM	37.941111	-8.383611	x	
PONTE APOSTIÇA	22C/01H	ATIVA	Sado	NÃO	38.532	-9.127		
PONTE AVE	05E/03H	SUSPENSA	Ave	NÃO	41.351	-8.681	x	Medir Caudal
PONTE AZENHA NOVA	12E/01H	ATIVA	Mondego	NÃO	40.223	-8.72		
PONTE BARNABÉ	19C/02H	ATIVA	Tejo	NÃO	39.057	-9.011889		
PONTE BRANDÃO	05G/01H	ATIVA	Ave	NÃO	41.414	-8.368		
PONTE CABOUÇO	12G/02H	SUSPENSA	Mondego	SIM	40.178	-8.372		Medir Caudal
PONTE CADAFAIS	19D/06H	ATIVA	Tejo	SIM	39.002694	-9.004361		
PONTE CANAS	20C/01H	SUSPENSA	Tejo	NÃO	38.851	-9.125		
PONTE CARDOSAS	20C/03H	ATIVA	Tejo	SIM	38.983	-9.052		
PONTE CASAL DA ROLA	13E/04H	ATIVA	Mondego	SIM	40.021	-8.722167		
PONTE CASEBRES	22G/03H	ATIVA	Sado	NÃO	38.522333	-8.494528		
PONTE CASTRELOS	02P/01H	ATIVA	Douro	NÃO	41.83825	-6.8925		
PONTE COINA	22C/03H	ATIVA	Tejo	NÃO	38.57176071	-9.0341639		
PONTE COJA	12J/01H	SUSPENSA	Mondego	NÃO	40.269	-7.99		
PONTE CONRARIA	12G/08H	ATIVA	Mondego	SIM	40.173694	-8.393611		Medir Caudal
PONTE CORUCHE	20F/02H	ATIVA	Tejo	SIM	38.956056	-8.52925	x	Medir Caudal
PONTE COUÇO (MOIMENTA)	02P/02H	SUSPENSA	Douro	NÃO	41.6825	-6.953	x	
PONTE DA BARCA	03G/02H	ATIVA	Lima	SIM	41.809	-8.421		
PONTE DE LIMA (SÃO JOÃO)	03F/03H	ATIVA	Lima	SIM	41.764	-8.591		
PONTE DOBREIRA	10K/06H	ATIVA	Vouga/Ribeiras Costeiras	NÃO	40.528472	-7.67525		
PONTE ERMELO	05J/01H	SUSPENSA	Douro	NÃO	41.365528	-7.893556	x	
PONTE FAIA	10N/01H	ATIVA	Mondego	NÃO	40.569	-7.313		
PONTE FREIRIA	18E/01H	SUSPENSA	Tejo	NÃO	39.27	-8.828		
PONTE GÓIS	13I/01H	ATIVA	Mondego	NÃO	40.156	-8.113		
PONTE GUIDE	04O/02H	SUSPENSA	Douro	NÃO	41.636639	-7.149056		
PONTE JUNCAIS	10L/01H	ATIVA	Mondego	SIM	40.612	-7.521		Medir Caudal
PONTE JUNQUEIRA	05E/01H	SUSPENSA	Ave	NÃO	41.389	-8.689	x	
PONTE LILELA	04N/02H	SUSPENSA	Douro	NÃO	41.534806	-7.252139	x	
PONTE MEIMOA	12N/01H	ATIVA	Tejo	NÃO	40.225	-7.187		
PONTE MESQUITA	30G/08H	ATIVA	Ribeiras do Algarve	SIM	37.171806	-8.33425		
PONTE MESTRAS	15E/03H	SUSPENSA	Lis/Ribeiras Costeiras	NÃO	39.747278	-8.825972		
PONTE MINHOTEIRA	09F/01H	ATIVA	Vouga/Ribeiras Costeiras	SIM	40.78	-8.51		
PONTE MOCATE	13F/04H	ATIVA	Mondego	SIM	40.082	-8.637		Medir Caudal
PONTE MOREIRA	06F/02H	ATIVA	Leça/Ribeiras Costeiras	NÃO	41.236028	-8.638917		
PONTE MUNHECA	14N/02H	SUSPENSA	Tejo	NÃO	39.86	-7.333	x	
PONTE NOVA	17F/02H	ATIVA	Tejo	SIM	39.465611	-8.526694		
PONTE ÓBIDOS	17C/04H	SUSPENSA	Ribeiras do Oeste	NÃO	39.362472	-9.153972		
PONTE PANASCO	17L/01H	Suspensa	Tejo	NÃO	39.434444	-7.536667		

TABELA IV - LISTA DE ESTAÇÕES HIDROMÉTRICAS								
Nome	Código	Estado	Bacia	Teletransmissão	Latitude	Longitude	Estação Nova	Medição de Caudal
PONTE PEDRA	04O/01H	ATIVA	Douro	NÃO	41.665333	-7.145833		
PONTE PENACOVA	12H/02H	SUSPENSA	Mondego	SIM	40.272139	-8.274028		
PONTE PEREIRO	30E/04H	ATIVA	Ribeiras do Algarve	SIM	37.310639	-8.783306		
PONTE PINHAL	21C/01H	SUSPENSA	Tejo	SIM	38.833611	-9.160444	x	
PONTE POMAR	22G/01H	ATIVA	Sado	NÃO	38.578944	-8.490778		
PONTE POUVES	09I/03H	ATIVA	Vouga/Ribeiras Costeiras	SIM	40.7735	-8.063639		
PONTE PRECES	19C/04H	ATIVA	Tejo	SIM	39.01825	-9.013806		
PONTE PRIME	10K/05H	SUSPENSA	Mondego	NÃO	40.636	-7.826		
PONTE QUINTOS	26L/01H		Guadiana	SIM	37.981583	-7.655694		
PONTE RABAL (OLEIRINHOS)	02Q/01H	ATIVA	Douro	SIM	41.871944	-6.697806		
PONTE REDONDA	10G/05H	ATIVA	Vouga/Ribeiras Costeiras	SIM	40.546306	-8.37725		Medir Caudal
PONTE REQUEIXO (CÉRTIMA E ÁGUEDA)	10F/02H	ATIVA	Vouga/Ribeiras Costeiras	NÃO	40.591694	-8.525306		
PONTE RIBEIRA PERNES	17F/03H	ATIVA	Tejo	SIM	39.385639	-8.657833		
PONTE RODOVIÁRIA	31H/02H	SUSPENSA	Ribeiras do Algarve	SIM	37.123861	-8.173861		
PONTE SANTA CLARA COIMBRA	12G/04H	ATIVA	Mondego	SIM	40.206806	-8.430056		
PONTE SANTA CLARA DÃO	10K/01H	ATIVA	Mondego	SIM	40.666	-7.682		Medir Caudal
Ponte Santo Estevão	20E/02H	SUSPENSA	Tejo		38.846	-8.721	x	
PONTE SÃO DOMINGOS	26F/02H	ATIVA	Sado	NÃO	37.933194	-8.542306		
PONTE SÃO JOÃO LOURE	10F/03H	ATIVA	Vouga/Ribeiras Costeiras	SIM	40.6268113	-8.543147324		
PONTE VALE JOANA	25G/04H	ATIVA	Sado	NÃO	38.122028	-8.43425		
PONTE VALE MAIOR	09G/01H	SUSPENSA	Vouga/Ribeiras Costeiras	SIM	40.693	-8.461		Medir Caudal
PONTE VALE TELHAS	04N/01H	SUSPENSA	Douro	NÃO	41.632	-7.247		
PONTE VALHELHAS	11M/02H	ATIVA	Tejo	NÃO	40.401	-7.396		
PONTE VILA FORMOSA	18K/01H	ATIVA	Tejo	SIM	39.216361	-7.784694		
PONTILHÃO DE CELEIROS	02G/01H	ATIVA	Lima	SIM	41.868	-8.42		Medir Caudal
PULO DO LOBO	27L/01H	ATIVA	Guadiana	SIM	37.805556	-7.6325		
QUINTA CASTELO BORGES	07L/03H	ATIVA	Douro	SIM	41.144667	-7.639833		Medir Caudal
QUINTA DAS CAMILAS	21A/04H	ATIVA	Tejo	NÃO	38.749611	-9.366333		
RABAÇAL	03G/06H	ATIVA	Lima	SIM	41.814	-8.381		
RÉGUA	07K/04H	ATIVA	Douro	SIM	41.15375	-7.782		
RIBEIRO	10G/03H	ATIVA	Vouga/Ribeiras Costeiras	SIM	40.568806	-8.392694		Medir Caudal
ROCHA DA GALÉ	27L/05H	ATIVA	Guadiana	NÃO	37.684444	-7.660556		
RUNA	19B/02H	ATIVA	Ribeiras do Oeste	SIM	39.069472	-9.20775		
SAFARA (ARDILA)	25N/02H	ATIVA	Guadiana	NÃO	38.151558	-7.235705		
SÃO ROMÃO DO SADO	24G/02H	ATIVA	Sado	SIM	38.251667	-8.359111		
SARZEDINHO	07L/02H	ATIVA	Douro	NÃO	41.163306	-7.508222		
SENHORA DA ROCHA	21B/04H	ATIVA	Tejo	SIM	38.720556	-9.249806		
SOBRAL DA LAGOA	17B/01H	ATIVA	Ribeiras do Oeste	NÃO	39.346944	-9.189111		
TENÊNCIA (PORTO DAS AREIAS)	29M/01H	ATIVA	Guadiana	SIM	37.365833	-7.485556		
TORRÃO DO ALENTEJO	24H/03H	ATIVA	Sado	SIM	38.298444	-8.232139		
TRAMAGAL	17H/02H	SUSPENSA	Tejo	SIM	39.450833	-8.225389		Medir Caudal
VALE MENDIZ	06L/02H	ATIVA	Douro	SIM	41.224861	-7.536917		
VASCÃO	28L/02H	ATIVA	Guadiana	SIM	37.52	-7.578528		
VENDINHA	23K/01H	SUSPENSA	GUADIANA	SIM	38.46	-7.678	X	
VIDIGAL	30F/02H	ATIVA	Ribeiras do Algarve	SIM	37.204	-8.606		
VIDIGAL (LIS)	15E/07H	ATIVA	Lis/Ribeiras Costeiras	NÃO	39.72434614	-8.788733301		
VILA FRANCA DA SERRA	10L/02H	ATIVA	Mondego	NÃO	40.585	-7.542		
VILA FRANCA DE XIRA	20D/01H	SUSPENSA	Tejo	SIM	38.953	-8.983	x	
VILA NOVA DE MONSARROS	11G/01H	ATIVA	Vouga/Ribeiras Costeiras	NÃO	40.411139	-8.399861		
VIZELA SANTO ADRIÃO	05H/02H	SUSPENSA	Ave	SIM	41.208083	-8.458583	x	Medir Caudal
SEGURA	15P/02H	ATIVA	TEJO	SIM	39.81522749	-6.982694054		