APROVO

Pimenta Machado

Assinado de forma digital por Pimenta Machado
Dados: 2022.12.13 16:44:56 Z

ARH CENTRO

ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO CENTRO

CONCURSO PÚBLICO

PA 015/2021.6

CADERNO DE ENCARGOS

AQUISIÇÃO DE BENS PARA O "PROJETO PRÉ-DEFINIDO-3 – MONITORIZAÇÃO HIDROMÉTRICA E METEOROLÓGICA DA BACIA DO RIO CEIRA"

CAPÍTULO I
Disposições Gerais

Cláusula 1.ª
Objeto

O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar para o fornecimento de bens para a monitorização hidrométrica e meteorológica da bacia do Rio Ceira do "Projeto Pré-Definido-3 - Gestão da Bacia do Rio Ceira Adaptada a uma Mudança Climática" nos termos previstos no Anexo ao presente caderno de encargos do qual faz integrante.

Esta aquisição de serviços enquadra-se num projeto pré-definido e patrocinado pelo Programa Ambiente, Alterações Climáticas e Economia de Baixo Carbono, financiado pelo Mecanismo Financeiro do Espaço Económico Europeu 2014-2021 – (MFEEE 2014-2021).

Cláusula 2.ª
Contraente Público

O contraente público é a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., na circunscrição territorial da Administração da Região Hidrográfica do Centro, I. P., com sede na Avenida Cidade Aeminium, Edifício "Fábrica dos Mirandas", 3000-429 Coimbra, e com os seguintes contactos:

Telefone:	239 850 200
Fax:	239 850 250
Endereço eletrónico:	arhc.geral@apambiente.pt

Cláusula 3.ª
Contrato

1. O contrato é celebrado por escrito.
2. O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e integra ainda os seguintes elementos:
   a) Os suprimentos dos erros e das omissões do caderno de encargos, identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
   b) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
   c) O caderno de encargos;
   d) A proposta adjudicada;
   e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.
3. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.

4. Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato a celebrar, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos (CCP) e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código.

Cláusula 4.ª

Elementos a Fornecer pelo contraente público

1. Além da documentação integrante no procedimento, a contraente público, a solicitação do cocontratante, fornece quaisquer outros elementos disponíveis que não tenham carácter confidencial ou sigiloso e que se afigurem convenientes para uma melhor prestação dos serviços compreendidos no presente procedimento.
2. O cocontratante deve assegurar-se da exatidão dos dados fornecidos e das informações prestadas, mediante as comprovações e verificações que considerar pertinentes e com o objetivo de conseguir uma confirmação das condições de execução dos serviços a prestar.

Cláusula 5.ª

Prazo de execução

1. O fornecimento dos bens inicia-se na data da outorga do contrato.
2. A execução do fornecimento de bens deve estar concluída no prazo de 4 meses.
3. A denúncia do contrato por qualquer das partes deverá ser transmitida por carta registada com aviso de receção à outra com a antecedência mínima de 5 dias relativamente à data do termo inicial do Contrato.
4. O prazo previsto na presente cláusula não é aplicável às obrigações acessórias previstas no caderno de encargos a favor do contraente público, as quais perdurarão para além da cessação do contrato.

Cláusula 6.ª

Preço Base

O preço base que o contraente público se dispõe a pagar pelo fornecimento dos bens que constitui o objeto do contrato é de 136.660,00€ (cento e trinta e seis mil seiscentos e sessenta euros).

Cláusula 7.ª

Preço Contratual

Pela aquisição dos serviços objeto do contrato o contraente público obriga-se a pagar ao cocontratante o preço que resultar da proposta adjudicada, acrescido do IVA à taxa legal em vigor.

Cláusula 8.ª

Faturação e condições de pagamento

1. Os encargos resultantes dos serviços a executar, serão distribuídos da seguinte forma:
   a) 25% do encargo global, após 30 dias da assinatura do contrato, mediante apresentação de relatório mensal de execução dos trabalhos realizados, correspondendo a pelo menos 25% das estações instaladas;
   b) 75% do encargo global em três prestações mensais, mediante apresentação de relatório mensal de execução dos trabalhos realizados, correspondendo a pelo menos 25% das estações instaladas em cada relatório;
2. O cocontratante emitirá a fatura em nome do contraente público, sendo esta enviada para a seguinte morada: Edifício Fábrica dos Mirandas – Avenida Cidade Aeminium, 3000-429 Coimbra.
3. O pagamento dos serviços será efetuado no prazo de 30 dias após a data de receção da respetiva fatura ou documento equivalente pelo contraente público.
4. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto na presente cláusula, as faturas serão pagas através de transferência bancária para o IBAN a indicar pelo cocontratante.
5. Em caso de discordância quanto aos valores indicados nas faturas, a contraente público deverá comunicar este facto ao cocontratante por escrito e no prazo de 5 dias após receção da respetiva fatura, ficando o cocontratante obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou a proceder à emissão de nova fatura corrigida.
6. O não pagamento dos valores contestados não vence juros de mora nem justifica a suspensão da Aquisição de Serviços por parte do cocontratante, devendo, no entanto, a contraente público proceder ao pagamento da importância não contestada.
7. O contraente público reserva-se o direito de, sem prejuízo do direito às penalidades e a uma indemnização nos termos gerais de direito, suspender qualquer dos pagamentos acima referidos, sempre que o cocontratante não esteja a cumprir as suas obrigações contratuais.

CAPÍTULO II

Obrigações Contratuais

Cláusula 9.ª

Obrigações principais do cocontratante

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

a) Executar a Aquisição de Bens objeto do contrato em conformidade com o disposto no caderno de encargos e na proposta adjudicada;

b) Respeitar toda a legislação que lhe seja aplicável;
c) Comunicar de imediato à contraente público quaisquer conflitos de interesses ou de deveres que possam comprometer ou afetar o cumprimento integral das suas obrigações;
d) Informar de imediato a contraente público de quaisquer factos de que tenham conhecimento e que possam ser considerados objetivamente relevantes para o cumprimento integral das suas obrigações;
e) Responder a qualquer incidente ou reclamação, suscitados pelo contraente público, relativamente à Aquisição de Serviços, no prazo de 5 dias.

Cláusula 10.ª

Língua da Aquisição de Bens

1. Todos os recursos afetos à Aquisição de Bens e que interajam diretamente com o contraente público devem ter o domínio da língua portuguesa, oral e escrita.
2. A documentação a fornecer será redigida em português, apenas podendo ser redigida noutra língua quando a contraente público assim o requeira ou consinta.

Cláusula 11.ª

Formação técnica

O cocontratante, para o fornecimento dos bens objeto do contrato, deverá ter os recursos necessários e adequados ao cabal e perfeito cumprimento das obrigações, em conformidade com o disposto no caderno de encargos.

Cláusula 12.ª

Gestão de pessoal

Durante todo o período de vigência do contrato, o cocontratante será responsável perante o contraente público e perante terceiros, pelos atos realizados na aquisição dos bens e pelos riscos inerentes ao desenvolvimento das atividades compreendidas na aquisição de bens.

Cláusula 13.ª

Pessoal

1. O cocontratante ficará sujeito ao cumprimento das disposições legais e regulamentares em vigor sobre acidentes de trabalho e medicina do trabalho, relativamente à execução do contrato, sendo da sua conta todos os encargos daí resultantes.
2. O contraente público não se responsabilizará por quaisquer danos sofridos no serviço pelo cocontratante, resultantes de doenças profissionais, acidentes de trabalho ou outros motivos.

Cláusula 14.ª

Dever de boa execução

1. O cocontratante fica sujeito, com as devidas adaptações e no que se refere aos elementos entregues ao contraente público, às exigências legais e normativos do setor aplicáveis às matérias objeto do contrato.
2. O cocontratante desde já declara e garante que cumpre toda a legislação e regulamentação aplicável à atividade por si prosseguida, bem como para o cumprimento das obrigações decorrentes do contrato.
3. O cocontratante garante que os bens por si fornecidos no âmbito do contrato cumprirão os requisitos exigidos e serão adequados aos objetivos e finalidades definidos pelo contraente público.

CAPÍTULO III

Penalidades e Resolução

Cláusula 16.ª

Penalidades

1. Em caso de incumprimento ou cumprimento defeituoso das obrigações previstas no contrato por razões imputáveis ao cocontratante poderá será aplicada uma penalidade pecuniária por dia em que se mantém o incumprimento ou cumprimento defeituoso correspondente a 0,001% do preço contratual.
2. O contraente público poderá deduzir nas quantias devidas ao cocontratante a importância correspondente às penalidades aplicadas, nos termos do n.º 3 artigo 333.º do CCP.
3. O valor acumulado das penalidades a aplicar não poderá exceder o limite máximo de 20% do preço contratual sem prejuízo do poder de resolução do contrato previsto na cláusula 18.ª.
4. Caso seja atingido o limite previsto no número anterior e o contraente público decida não proceder à resolução do contrato pelo facto de tal resolução implicar um grave dano para o interesse público, o limite máximo referido no número anterior será elevado para 30%.

Cláusula 17.ª

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 18.ª

Resolução por parte da Contraente público

Sem prejuízo de outras situações de grave violação das obrigações assumidas pelo cocontratante especialmente previstas no contrato, o contraente público pode resolver o contrato a título sancionatório nos seguintes casos:

a) Incumprimento definitivo do contrato por facto imputável ao cocontratante;
b) Incumprimento, por parte do cocontratante, de ordens, diretivas ou instruções transmitidas no exercício do poder de direção sobre matéria relativa à execução das prestações contratuais;
c) Oposição reiterada do cocontratante ao exercício dos poderes de fiscalização do contraente público;
d) Cessão da posição contratual ou subcontratação realizadas com inobservância dos termos e limites previstos na lei ou no contrato, desde que a exigência pelo cocontratante da manutenção das obrigações assumidas pelo contraente público contrarie o princípio da boa-fé;
e) Se o valor acumulado das sanções contratuais com natureza pecuniária exceder o limite previsto no artigo 329.º n.º 2 do CCP;
f) Incumprimento pelo cocontratante de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;
g) O cocontratante se apresente à insolvência ou esta seja declarada pelo Tribunal.

Cláusula 19.ª

Efeito da Resolução

1. Em caso de resolução do contrato pelo contraente público por facto imputável ao cocontratante, este fica obrigado ao pagamento de indemnização a que haja lugar nos termos gerais de direito, nomeadamente pelos prejuízos decorrentes da adoção de novo procedimento de formação de contrato.

2. A indemnização é paga pelo cocontratante no prazo de 30 dias após a notificação para esse efeito, sem prejuízo da possibilidade de execução da garantia prestada.
3. O disposto na presente cláusula não prejudica a aplicação de quaisquer penalidades que se mostrem devidas, se para tanto existir fundamento.

Cláusula 20.ª

Resolução pelo Cocontratante

1. O cocontratante pode resolver o contrato em situações de grave violação das obrigações contratuais pelo contraente público e ainda nas seguintes situações:
   a) Alteração anormal e imprevisível das circunstâncias;
   b) Incumprimento definitivo do contrato por facto imputável ao contraente público;
   c) Incumprimento de obrigações pecuniárias pela contraente público por período superior a seis meses ou quando o montante em dívida exceda 25 % do preço contratual, excluindo juros;
   d) Exercício ilícito dos poderes da contraente público de conformação da relação contratual, quando tornem contrária à boa-fé a exigência pela parte pública da manutenção do contrato;
   e) Incumprimento de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato pelo contraente público.
2. No caso previsto na alínea a) do número anterior, apenas há direito de resolução quando:
   a) A resolução não implique grave prejuízo para a realização do interesse público subjacente à relação jurídica contratual ou;
   b) Caso implique tal prejuízo, quando a manutenção do contrato ponha manifestamente em causa a viabilidade económico-financeira do cocontratante ou se revele excessivamente onerosa, devendo, nesse último caso, ser devidamente ponderados os interesses públicos e privados em presença.
3. Nos casos previstos na alínea c) do n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração ao contraente público, produzindo efeitos 30 dias após a receção dessa declaração, salvo se o contraente público cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.

Cláusula 21.ª

Despesas

Correm por conta do cocontratante todas as despesas em que este haja de incorrer em virtude de obrigações emergentes do contrato.

CAPÍTULO IV
Disposições Finais

Cláusula 22.ª
Dever de Sigilo

1. O cocontratante deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, de segurança, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa ao contraente público ou ao contrato do "Projeto Pré-Definido 3 – Monitorização e Acompanhamento no Domínio Hídrico do Rio Ceira", de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.
2. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato, salvo autorização expressa do contraente público.
3. O cocontratante obriga-se a remover e/ou destruir, no final da prestação dos serviços, todo e qualquer tipo de registo, em qualquer tipo de suporte, incluindo papel ou digital, relacionados com a informação coberta pelo dever de sigilo e que tenha na sua posse.
4. Exclui-se do dever de sigilo previsto nos números anteriores, a informação e a documentação que sejam comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo cocontratante ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.
5. O dever de sigilo mantém-se em vigor para além do cumprimento ou cessação, por qualquer causa, do contrato e sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

Cláusula 23.ª
Proteção de dados pessoais

1. O contrato encontra-se, para todos os legais efeitos sujeito às normas relativas à proteção de dados pessoais, designadamente as constantes do Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016, da Lei n.º 58/2019, de 8 de agosto e demais legislação conexa.
2. O tratamento indevido de dados pessoais por parte do cocontratante, nomeadamente para finalidades distintas das do objeto do contrato ou através de meios de tratamento não autorizados pelo contraente público, confere a este último o direito de agir civil e penalmente contra o cocontratante ou contra quem aja em sua representação no âmbito do contrato, nos termos dos normativos vigentes no ordenamento jurídico português.

Cláusula 24.ª

Dever de informação

1. O cocontratante obriga-se a prestar a informação e esclarecimentos que lhe forem solicitados pelo contraente público, com a periodicidade que esta razoavelmente entender conveniente, quanto ao fornecimento dos bens e ao cumprimento das obrigações que para aquele emergirem do contrato.
2. O cocontratante obriga-se a comunicar no prazo máximo de 10 dias, ao contraente público o início ou a iminência de qualquer processo judicial ou extrajudicial que possa conduzir à sua declaração de insolvência, a providência análoga à insolvência ou à sua extinção, bem como a verificação de qualquer outra circunstância que perturbe a execução do contrato.

Cláusula 25.ª

Comunicações

1. As comunicações 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 fax ou por meio de carta registada com aviso de receção, para os endereços eletrónicos ou postais identificados pelas partes.
2. As comunicações consideram-se feitas:
   a) Na data constante da respetiva expedição, quando efetuadas através de correio eletrónico ou de outro meio de transmissão escrita e eletrónica de dados, salvo o disposto no número seguinte;
   b) Na data constante do relatório de transmissão, quando efetuado através de telecópia, salvo o disposto no número seguinte;
   c) Na data de assinatura do aviso, quando efetuadas por carta registada com aviso de receção, ou na falta dessa assinatura, na data indicada pelos serviços postais, quando efetuadas por carta registada.
3. As notificações e as comunicações que tenham como destinatário a entidade adjudicante ou o contraente público e que sejam efetuadas através de correio eletrónico, telecópia ou outro meio de transmissão escrita e eletrónica de dados, após as 17 horas do local de receção ou em dia não útil nesse mesmo local, presumem-se feitas às 10 horas do dia útil seguinte.

Cláusula 26.ª

Gestor

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 mesmo.

Cláusula 27.ª

Resolução de litígios

Para o conhecimento de quaisquer litígios emergentes do contrato, designadamente os relativos à sua interpretação, execução, incumprimento, invalidade, resolução ou redução, é competente o tribunal administrativo de círculo de Lisboa, com expressa renúncia a qualquer outro

Cláusula 28.ª

Lei Aplicável

O contrato é regulado pela legislação Portuguesa, incluindo o Código dos Contratos Públicos.

ANEXO

(previsto na Cláusula 1.ª)

I. ENQUADRAMENTO

1. A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA, I.P.), tem por missão propor, desenvolver e acompanhar a gestão integrada e participada das políticas de ambiente, nomeadamente no âmbito da gestão de recursos hídricos, com vista à sua proteção e valorização, exercendo neste domínio as funções de Autoridade Nacional da Água, nos termos n.º 1 do artigo 3.º da sua Lei Orgânica, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 56/2012, de 12 de março, na sua redação atual.
2. No âmbito das suas atribuições, a APA, I.P. detém a competência para, no domínio dos recursos hídricos, gerir situações de seca e de cheia, de acordo com o estipulado na alínea a) do n.º2 do citado artigo 3.º da sua Lei Orgânica.
3. O "Projeto Pré-Definido-3 do Rio Ceira" é um projeto pré-definido e patrocinado pelo Programa Ambiente, Alterações Climáticas e Economia de Baixo Carbono, financiado pelo Mecanismo Financeiro do Espaço Económico Europeu 2014-2021 – (MFEEE 2014-2021), baseado numa abordagem ambiental inovadora que visa consciencializar as populações locais para a mitigação e adaptação das suas atividades às alterações climáticas no seu território, considerando a unidade territorial da bacia hidrográfica do Rio Ceira.
4. A APA, I.P., assinou aos 18 dias do mês de dezembro de 2019, o Contrato de Financiamento do Projeto Pré-Definido-3 "Gestão da Bacia do Rio Ceira Adaptada a uma Mudança Climática", conjuntamente com os parceiros, nomeadamente, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (Departamento de Engenharia Civil / Secção de Hidráulica, Recursos Hídricos e Ambiente), Município de Arganil, Município de Góis, Município de Lousã e Município da Pampilhosa da Serra, que constituem a região da bacia hidrográfica do Rio Ceira e pela Direção Norueguesa para a Proteção Civil (DSB - Departamento de Gestão de Riscos Locais e Regionais).
5. Nos termos do contrato, a APA,I.P./ARH Centro é responsável pela implementação do projeto e pelo cumprimento dos objetivos propostos, nos termos da alínea o) do ponto 3 da Clausula 4 do Contrato, que consiste na prestação de serviços de monitorização e acompanhamento no âmbito do domínio hídrico, ambiente e recursos naturais, nos termos da Lei n.º 58 /2005 de 29 de Dezembro, que Aprova a Lei da Água, transpondo para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro, e estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas.

II. OBJETIVO DO CONTRATO

Os serviços a prestar pelo cocontratante têm como objetivo o fornecimento e instalação de equipamento de monitorização hidrométrica no rio Ceira, previsto no Projeto Pré-Definido-3 "Gestão da Bacia do Rio Ceira Adaptada a uma Mudança Climática", enquadrando-se nas medidas de conservação monitorização e reabilitação da rede hidrográfica, adiante designado apenas por "Contrato de Projeto Pré-Definido-3", na região da bacia hidrográfica do Rio Ceira, localizada no Município de Arganil, no Município de Góis, no Município de Lousã e no Município da Pampilhosa da Serra.

III. TRABALHOS A REALIZAR

1. O cocontratante no âmbito do presente contrato, irá fornecer e instalar os seguintes equipamentos:
   a) Fornecimento e instalação de oito estações de medição de caudal;
   b) Fornecimento e instalação de *software* nos servidores da APA para receção da informação das estações de medição e a telegestão das mesmas;
   c) Formação na configuração e manuseamento dos equipamentos e em todo o *software* fornecido.
2. Entende-se por estação o conjunto constituído pelos equipamentos de medida, armazenamento de dados e teletransmissão, em conjunto com o espaço físico por eles ocupado ou afeto, bem como os diversos componentes de alimentação elétrica e *software* necessários ao seu funcionamento.

IV. LOCAL

1. A instalação das estações referidas no ponto anterior será realizada na bacia hidrográfica do Rio Ceira, nos Municípios de Arganil, Pampilhosa da Serra, Góis e Lousã, nos locais indicados na tabela abaixo. O sistema de coordenadas apresentado é o WGS-84 (EPSG:4326):

Estação	**Lat**	**Lon**
Est. Hidro 1 - Ponte do Sobral	40,1622543	-8,385716223
Est. Hidro 2 – Ponte do Caneiro	40,17258043	-8,3105914
Est. Hidro 3 – Ponte de Serpins	40,15466064	-8,219124934
Est. Hidro 4 - Ponte do Colmeal	40,13884235	-7,998656315
Est. Hidro 5 – Ponte da Cabreira	40,14103	-8,066438
Est. Hidro 6 - Ponte do Fajão	40,15068151	-7,911315656
Est. Hidro 7 – Ponte do Mondego	40,18428866	-8,396466075
Est. Hidro 8 - Ponte do Cabouco	40,17766541	-8,37241263

2. A instalação das estações deverá ser feita nas pontes existentes nos locais indicados, sendo da responsabilidade do cocontratante a verificação do local e o adequado dimensionamento da solução a instalar, de forma a garantir a correta medição do caudal, armazenamento da informação e transmissão dos dados.
3. O cocontratante poderá propor uma localização alternativa para a instalação das estações, desde que devidamente fundamentada e aceite pelo Adjudicatário, sempre que por motivos técnicos não seja possível instalar as estações nos locais previstos.

V. ESTAÇÕES DE MEDIÇÃO DE CAUDAL

1. As estações de medição de caudal deverão ter as seguintes caraterísticas:
    a) Equipamento de medição de caudal do rio utilizando tecnologia sem contacto, através de ondas de radar, com uma resolução mínima de 1mm/s e uma precisão mínima de +- 10mm/s;
    b) Equipamento de armazenamento de dados com memória até 50.000 registos;
    c) Equipamento de transmissão de dados por rede GSM, incluindo antena de transmissão com ganho adequado;
    d) Equipamento de alimentação a energia solar com painel e baterias dimensionadas para um funcionamento em contínuo, tendo como padrão o armazenamento de uma leitura de caudal horária e uma transmissão diária de dados;
2. A estação deverá incluir todos os elementos necessários a uma correta fixação e proteção dos equipamentos, nomeadamente postes, armários, sistemas de proteção elétrica, etc., incluindo todos os trabalhos de construção civil que sejam necessários;
3. A estação deverá ter sistemas de proteção contra vandalismo, nomeadamente fechaduras ou cadeado;
4. A estação e respetivos componentes, incluindo cabos de ligação e respetivos conetores deverão estar aptos para funcionar sobre todas as condições climatéricas, suportar temperaturas de funcionamento entre os -10ºC e os 70ºC e apresentar resistência a roedores;
5. Deverá ser possível ajustar remotamente o funcionamento da estação, nomeadamente a periodicidade das leituras de caudal, das transmissões de dados e do perfil do canal de escoamento;
6. Deverá ser possível ajustar localmente o funcionamento da estação, nomeadamente a periodicidade das leituras de caudal, das transmissões de dados e do perfil do canal de escoamento;

7. Deverá ser possível gerar alertas automáticos quando determinados limiares são atingidos, nomeadamente alertas de caudal, nível da água, nível da bateria ou falha de comunicação;

VI. SOFTWARE

1. O cocontratante deverá fornecer todo o software necessário para o correto funcionamento das estações de monitorização hidrométrica, nomeadamente:
    a) Fornecimento e instalação de software, incluíndo os respetivos meio de ligação quando necessários (cabos) para operar localmente as estações de medição de caudal;
    b) Fornecimento e instalação de software nos servidores na sede da APA, para a receção da informação das estações de medição de caudal, bem como a sua parametrização remota;
2. O software referido no ponto anterior deverá ser compatível com o sistema operativo Windows e deverá incluir todas as licenças necessárias para a sua instalação, devendo respeitar os seguintes requisitos:
    a) Deve possuir uma interface gráfica que permita aceder rapidamente quer aos dados, quer à parametrização das estações;
    b) Deve permitir a visualização dos dados em gráfico ou em tabela;
    c) Deve permitir efetuar correções aos dados;
    d) 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;
    e) A entrada em alarme deve ser assinalada pelo software, de modo a permitir a sua rápida identificação;
    f) Deve permitir configuração de ritmos de interrogação por estação;
    g) Deve permitir a exportação de dados para diferentes tipos de formatos (Excel, ASCII,…);
    h) Deve ser fornecido o instalador do software com licenças ilimitadas;
    i) Deve ser fornecido o manual do software com as instruções de configuração e utilização;
    j) Devem ser fornecidas atualizações por um período de cinco anos.
3. O cocontratante deverá fornecer e instalar um mecanismo para integração dos dados das estações com o sistema do SNIRH, através da criação de um ficheiro em formato XML, contendo todos os dados registados entre a última transmissão e a transmissão atual. Esse ficheiro deverá ter a seguinte estrutura:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<!DOCTYPE data SYSTEM ".dtd">
<data source=Código de estação>
<channel number="50" name="Nivel" unit="m">
<value time="2022-03-11T02:00:00+00:00">0.83</value>
</channel>
<channel number="51" name="TempNivel" unit="ºC">
<value time="2022-03-11T02:00:00+00:00">9.3</value>
</channel>
<channel number="100" name="VBatt" unit="V">
<value time="2022-03-11T02:00:00+00:00">12.8</value>
</channel>
</data>
```

4. O ficheiro XML gerado pelo mecanismo de integração deverá ser enviado por FTP para um servidor da APA, para uma pasta com o nome ou código SNIRH da estação.
5. O cocontratante poderá propor um mecanismo diferente de integração dos dados com o SNIRH, desde que devidamente aceite pelo Adjudicatário, nomeadamente através do envio de ficheiros CSV ou um endpoint REST em formato JSON.
6. O mecanismo de integração terá que ser desenvolvido em código aberto e deverá ser entregue um manual detalhando todos os aspetos relevantes do seu funcionamento e configuração.

VII. FORMAÇÃO

1. O cocontratante deverá ministrar aos técnicos indicados pelo Adjudicatário formação adequada sobre os equipamentos fornecidos, quer na componente de configuração das estações, quer nas ações de manutenção aconselhadas.
2. O cocontratante deverá ministrar aos técnicos indicados pelo Adjudicatário formação adequada sobre o software de gestão dos equipamentos, incluindo a configuração e gestão remota das estações, visualização, exportação e integração dos dados.
3. A formação será ministrada nas instalações da ARH do Centro em Coimbra, nos locais de instalação dos equipamentos, ou noutro local desde que proposto pelo cocontratante e aceite pelo Adjudicatário.