



Instalação, licenciamento e serviço para o acesso com largura de banda simétrica (100/100 Mbps) para dar conectividade aos acessos WI-FI na União de Freguesias de Arga e Freguesia de Dém.

CADERNO DE ENCARGOS



Instalação, licenciamento e serviço para o acesso com largura de banda simétrica (100/100 Mbps) para dar conectividade aos acessos WI-FI na União de Freguesias de Arga e Freguesia de Dém.

ÍNDICE

Artigo 1.º - Objeto	3
Artigo 2.º - Contrato	3
Artigo 3.º - Prazo	3
Artigo 4.º - Obrigações principais do fornecedor	3
Artigo 5.º - Conformidade e operacionalidade dos bens	4
Artigo 6.º - Entrega dos bens	5
Artigo 7.º - Inspeção e Testes	5
Artigo 8.º - Aceitação dos bens	5
Artigo 9.º - Sigilo	6
Artigo 10.º - Preço contratual	6
Artigo 11.º - Condições de pagamento	6
Artigo 12.º - Penalidades contratuais	7
Artigo 13.º - Força maior	7
Artigo 14.º - Resolução por parte do contraente público	8
Artigo 15.º - Resolução por parte do fornecedor	8
Artigo 16.º - Subcontratação e cessão da posição contratual	8
Artigo 17.º - Patentes, licenças e marcas registadas	9
Artigo 18.º - Foro competente	9
Artigo 19.º - Comunicações e notificações	9
Artigo 20.º - Contagem dos prazos	9
Artigo 21.º - Legislação aplicável	9
CLAUSULAS TÉCNICAS	10
Artigo 1º - Objeto	10
Artigo 2º - Execução técnica	10
Artigo 3º - Requisitos técnicos da Plataforma de Gestão	11
Artigo 3º - Requisitos técnicos dos Pontos de Acesso	14
Artigo 4º - Antenas	15
Artigo 5º - Configuração e Testes da Solução	15
Artigo 6º - Mapa de Quantidades	16



Instalação, licenciamento e serviço para o acesso com largura de banda simétrica (100/100 Mbps) para dar conectividade aos acessos WI-FI na União de Freguesias de Arga e Freguesia de Dém.

Artigo 1.º - Objeto

O presente Caderno de Encargos compreende artigos a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento por consulta prévia que tem por objeto principal a manutenção, licenciamento e serviço para o acesso com largura de banda simétrica (100/100 Mbps) para dar conectividade aos acessos WI-FI na União de Freguesias de Arga e Freguesia de Dém.

Artigo 2.º - Contrato

- 1 - O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos.
- 2 - O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:
 - a) Os suprimentos dos erros e das omissões do Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
 - b) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao Caderno de Encargos;
 - c) O presente Caderno de Encargos;
 - d) A proposta adjudicada;
 - e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo 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 e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

Artigo 3.º - Prazo

O prazo máximo de execução da prestação de serviços é de **36 meses**, sendo contínuo, a contar da celebração do contrato e ao abrigo do artigo 47º do CCP.

Artigo 4.º - Obrigações principais do fornecedor

- 1 - Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o fornecedor as seguintes obrigações principais:
 - a) Fornecer o bem à entidade adquirente, conforme as referências, prazos de entrega e requisitos do fornecimento definidos neste Caderno de Encargos e demais documentos contratuais;
 - b) Comunicar antecipadamente às entidades adquirentes os factos que tornem total ou parcialmente impossível o fornecimento dos bens objeto do procedimento ou o cumprimento de qualquer outra das suas obrigações, nos termos do contrato celebrado;
 - c) Proceder ao licenciamento do serviço junto da ANACOM e demais entidades com competências na área;
 - d) Obrigação de entrega dos bens identificados na sua proposta;
 - e) Obrigação de garantia dos bens;

Instalação, licenciamento e serviço para o acesso com largura de banda simétrica (100/100 Mbps) para dar conectividade aos acessos WI-FI na União de Freguesias de Arga e Freguesia de Dém.

- f) Obrigação de continuidade de fabrico;
- g) Obrigação de prestar e cumprir as condições fixadas para o fornecimento, nomeadamente:
 - i. Obrigação de assumir a responsabilidade por eventuais danos causados nos equipamentos a instalar, bem como quaisquer outros resultantes das atividades inerentes ao fornecimento;
 - ii. Obrigação de prestar ao Município de Caminha, ou à entidade por ela designada, em qualquer tempo na pendência do fornecimento, as informações e esclarecimentos relativos ao mesmo, prestados no âmbito do contrato a celebrar, em conformidade com as cláusulas do presente caderno de encargos;
 - iii. Entregar ao Município de Caminha, no prazo de 10 (dez) dias úteis após a conclusão do fornecimento e instalação, os seguintes documentos: especificações técnicas do equipamento com desenho, dimensões materiais e acabamentos, bem como guia do utilizador;
 - iv. Obrigação de responsabilizar-se pelos atos praticados por todas as pessoas que no âmbito do contrato a celebrar, exerçam funções por sua conta, considerando-se para esse efeito como órgãos ou agentes do adjudicatário;
 - v. Formação inicial a 3 colaboradores do Município de Caminha dos vários procedimentos inerentes ao serviço a prestar.

2 - A título acessório, o adjudicatário fica ainda obrigado, designadamente, a recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados ao bom funcionamento dos equipamentos, bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo.

Artigo 5.º - Conformidade e operacionalidade dos bens

1 - O fornecedor está obrigado a entregar ao contraente público os bens objeto do contrato com as características e especificações previstas no presente Caderno de Encargos.

2 - Os bens objeto do contrato devem ser entregues em perfeitas condições de serem utilizados para os fins a que se destinam.

3 - É aplicável, com as necessárias adaptações, o disposto na lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas no que respeita à conformidade dos bens.

4 - A garantia prevista no número anterior abrange:

- a) O fornecimento, a montagem ou a integração de quaisquer peças ou componentes em falta;
- b) A desmontagem de peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
- c) A reparação ou a substituição das peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
- d) O fornecimento, a montagem ou instalação das peças, componentes ou bens reparados ou substituídos;
- e) O transporte dos bens ou das peças ou componentes defeituosos ou discrepantes para o local da sua reparação ou substituição e a devolução daqueles bens ou a entrega das peças ou componentes em falta, reparados ou substituídos;
- f) A deslocação ao local da instalação ou de entrega;
- g) A mão-de-obra;
- h) A intervenção no dia útil seguinte à comunicação da ocorrência e nas instalações do cliente.

5 - A reparação ou substituição previstas na presente cláusula devem ser realizadas dentro de um prazo máximo de 10 (dez) dias.



Instalação, licenciamento e serviço para o acesso com largura de banda simétrica (100/100 Mbps) para dar conectividade aos acessos WI-FI na União de Freguesias de Arga e Freguesia de Dém.

6 - No caso de ser ultrapassado o prazo estabelecido no ponto anterior, o adjudicatário obriga-se a entregar equipamento de substituição de características idênticas ao avariado, pelo período necessário à reparação.

7 - O fornecedor é responsável perante a entidade adjudicante por qualquer defeito ou discrepância dos bens objeto do contrato que existam no momento em que os bens lhe são entregues.

Artigo 6.º - Entrega dos bens

1 - Os bens deverão ser fornecidos na morada do adjudicatário, entregues no horário normal de expediente (09h-17h), sempre que tal se revele necessário.

2 - Sempre que ocorra um motivo de força maior, devidamente comprovado e que implique a suspensão da entrega, deve a entidade fornecedora, logo que dele tenha conhecimento, requerer à entidade adquirente que lhes seja concedida uma prorrogação adequadamente fundamentada do respetivo prazo.

3 - No caso da entidade fornecedora não possuir para entrega, nos prazos definidos no ponto 1, os bens encomendados pela entidade adquirente, deverá propor à Câmara Municipal de Caminha substituição por outros de qualidade idêntica ou superior, não podendo, deste facto, resultar qualquer acréscimo de preço.

4 - Na situação prevista no número anterior, a entidade fornecedora deverá fornecer todos os elementos necessários à avaliação da adequação da substituição por parte da entidade adquirente, nomeadamente amostras, fichas e especificações técnicas dos bens.

5 - Não obstante o disposto nos dois números anteriores a entidade adquirente não fica, em caso algum, obrigada a aceitar os bens de substituição propostos pela entidade fornecedora.

Artigo 7.º - Inspeção e Testes

1 - Efetuados os trabalhos e feita a entrega dos bens objeto do contrato, o Município de Caminha, por si ou através de terceiro por ele designado, procede, no prazo máximo de 10 (dez) dias, à inspeção quantitativa e qualitativa dos mesmos, com vista a verificar, respetivamente, se os mesmos reúnem as características, especificações e requisitos técnicos e operacionais constantes nas Clausulas Técnicas, do presente caderno de encargos e na proposta adjudicada, bem como outros requisitos exigidos por lei.

2 - A inspeção qualitativa a que se refere o número anterior será efetuada mediante a realização dos trabalhos definidos para o efeito.

3 - Durante a fase de realização de testes, o adjudicatário deve prestar ao Município de Caminha, toda a cooperação e todos os esclarecimentos necessários, podendo fazer-se representar durante a realização daqueles, através de pessoas devidamente credenciadas para o efeito.

4 - Os encargos com a realização dos testes, devidamente comprovados, são da responsabilidade do adjudicatário.

Artigo 8.º - Aceitação dos bens

1 - Caso os testes a que se refere a cláusula 7.^a do presente caderno de encargos comprovem a total operacionalidade dos bens objeto do contrato, bem como a sua conformidade com as exigências legais, e neles não sejam detetados quaisquer defeitos ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos nas Clausulas Técnicas ao presente caderno de encargos, deve ser emitido, no prazo máximo de 10 (dez) dias a contar do final dos testes, um auto de receção, assinado pelos representantes do adjudicatário e do Município de Caminha.



Instalação, licenciamento e serviço para o acesso com largura de banda simétrica (100/100 Mbps) para dar conectividade aos acessos WI-FI na União de Freguesias de Arga e Freguesia de Dém.

2 - Com a assinatura do auto a que se refere o número anterior, ocorre a transferência da posse e da propriedade dos bens objeto do contrato para o Município de Caminha, sem prejuízo das obrigações de garantia que impendem sobre o adjudicatário.

3 - A assinatura do auto a que se refere o n.º 1 não implica a aceitação de eventuais defeitos ou de discrepâncias dos equipamentos objeto do contrato com as exigências legais ou com as características, especificações e requisitos técnicos previstos nas Clausulas Técnicas do presente caderno de encargos.

Artigo 9.º - Sigilo

O fornecedor deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, de que possa ter conhecimento relacionado com a atividade do contraente público.

Artigo 10.º - Preço contratual

1 - Pelo fornecimento dos bens objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, a entidade adjudicante deve pagar ao fornecedor o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.

2 - O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao contraente público, nomeadamente os relativos ao transporte dos bens objeto do contrato para os respetivos locais de entrega, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

3. O preço a que se refere o n.º 1 é dividido em 36 prestações mensais.

Artigo 11.º - Condições de pagamento

1 - O preço base do concurso, não incluindo o imposto sobre o valor acrescentado, é de **29.900,00€ (vinte e nove mil e novecentos euros)**

2 - As quantias devidas por cada entidade adjudicante, devem ser pagas no prazo de 60 dias após a receção das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.

3 - Para os efeitos do número anterior, a obrigação considera-se vencida com a entrega dos bens objeto do contrato. Em caso de discordância por parte da entidade adjudicante, quanto aos valores indicados nas faturas, deve este comunicar ao fornecedor, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o fornecedor obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.

Artigo 12.º - Critério de Adjudicação

1 - A adjudicação será feita segundo o critério da proposta economicamente mais vantajosa, na modalidade monofator, onde o critério de adjudicação é densificado por um único fator/ aspeto da execução do contrato a celebrar, o preço, nos termos da alínea b) do n.º 1, do artigo 74.º do CCP.

Artigo 13.º Caução

Não será exigida a prestação de caução, nos termos do n.º 2 do artigo 88.º do CCP.

Instalação, licenciamento e serviço para o acesso com largura de banda simétrica (100/100 Mbps) para dar conectividade aos acessos WI-FI na União de Freguesias de Arga e Freguesia de Dém.

Artigo 14.º designação do Gestor do Contrato e Acompanhamento

1. Nos termos do artigo 290.º-A, é designado o seguinte gestor do contrato em nome do Município de Caminha: Marco Pereira
2. Contactos do gestor do contrato: marco.pereira@cm-caminha.pt
3. A qualquer momento e sem necessidade de aviso prévio, o gestor do contrato pode solicitar informação ou realizar auditorias com vista à monitorização da qualidade e nível de desempenho da prestação de serviços e cumprimento das obrigações contratuais ou legais por parte do cocontratante e, quando justificado, propor a aplicação de sanções em caso de incumprimento.
4. O cocontratante obriga-se a colaborar com o gestor do contrato na prestação de informações solicitadas por este ou na realização de auditorias, disponibilizando os meios que sejam necessários para o efeito.

Artigo 15.º - Penalidades contratuais

- 1 - Em caso de resolução do contrato por incumprimento do fornecedor, o contraente público pode exigir-lhe uma pena pecuniária de 20% do preço contratual.
- 2 - Na determinação da gravidade do incumprimento, o contraente público tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do fornecedor e as consequências do incumprimento.
- 3 - O contraente público pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos do presente artigo. Câmara Municipal de Caminha.
- 4 - As penas pecuniárias previstas no presente artigo não obstam a que o contraente público exija uma indemnização pelo dano excedente.
- 5- Para efeitos da aplicação das penalidades previstas no número anterior, considera-se que o prazo de entrega dos bens se encontra cumprido na data do fornecimento da totalidade dos bens encomendados, desde que se encontrem em condições de ser recebidos.

Artigo 16.º - Força maior

- 1 - Não podem ser impostas penalidades ao fornecedor, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.
- 2 - Podem constituir motivo de força maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.
- 3 - Não constituem força maior, designadamente:
 - a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do fornecedor, na parte em que intervenham;
 - b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do fornecedor ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
 - c) Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo fornecedor de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;



Instalação, licenciamento e serviço para o acesso com largura de banda simétrica (100/100 Mbps) para dar conectividade aos acessos WI-FI na União de Freguesias de Arga e Freguesia de Dém.

- d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo fornecedor de normas legais;
- e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do fornecedor cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
- f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do fornecedor não devidas a sabotagem;
- g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.

4 - A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.

5 - A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Artigo 17.º - Resolução por parte do contraente público

1 - Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previstos na lei, cada entidade adjudicante pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o fornecedor violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, designadamente no seguinte caso:

a) Atraso, total ou parcial, na entrega dos bens objeto do contrato superior a 30 dias ou declaração escrita do fornecedor de que o atraso em determinada entrega excederá esse prazo;

2 - O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao fornecedor e não determina a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pela entidade adjudicante.

3 - A resolução do contrato não prejudica o direito à indemnização que caiba à entidade adjudicante nos termos gerais de direito.

Artigo 18.º - Resolução por parte do fornecedor

1 - Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o fornecedor pode resolver o contrato quando:

a) Qualquer montante que lhe seja devido esteja em dívida há mais de seis ou o montante em dívida exceda 25% do preço contratual, excluindo juros.

2 - Nos casos previstos na alínea a) do ponto 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada à entidade adjudicante que produz efeitos 30 dias após a receção dessa declaração, salvo se este último cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.

3 - A resolução do contrato nos termos do número anterior não determina a repetição das prestações já realizadas pelo fornecedor, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo do contrato, com exceção daquelas a que se refere o artigo 444.º do Código dos Contratos Públicos.

Artigo 19.º - Subcontratação e cessão da posição contratual

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



Instalação, licenciamento e serviço para o acesso com largura de banda simétrica (100/100 Mbps) para dar conectividade aos acessos WI-FI na União de Freguesias de Arga e Freguesia de Dém.

Artigo 20.º - Patentes, licenças e marcas registadas

São da responsabilidade das entidades fornecedoras quaisquer encargos decorrentes da utilização, no fornecimento, de marcas registadas, patentes registadas ou licenças.

Artigo 21.º - Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do tribunal administrativo e fiscal de Braga, com expressa renúncia a qualquer outro.

Artigo 22.º - Comunicações e notificações

1 - Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato e podem ser efetuadas pelos seguintes meios:

- a) Por correio eletrónico com aviso de entrega;
- b) Por telecópia (fax);
- c) Por carta registada com aviso de receção.

2 - As notificações efetuadas nos termos da alínea a) do número anterior devem ser confirmadas por qualquer um dos meios previstos nas alíneas b) e c) no prazo de 2 (dois) dias.

3 - As notificações entre as partes devem ser efetuadas com suficiente clareza, de modo a que o destinatário fique ciente da respetiva natureza e conteúdo.

4 - Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Artigo 23.º - Contagem dos prazos

1 - Os prazos previstos para efeitos de execução do contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.

2 - Quando o último dia do prazo for um sábado, domingo, feriado ou dia em que os serviços da entidade adquirente, por qualquer causa, se encontrem encerrados, passa para o primeiro dia útil subsequente.

Artigo 24.º - Legislação aplicável

O contrato é regulado pela legislação portuguesa.

Instalação, licenciamento e serviço para o acesso com largura de banda simétrica (100/100 Mbps) para dar conectividade aos acessos WI-FI na União de Freguesias de Arga e Freguesia de Dém.

CLÁUSULAS TÉCNICAS

Artigo 1º - Objeto

1 – Promover acesso à internet dos cidadãos, a partir dos seus equipamentos móveis. O acesso será disponibilizado através de Access Points (APs) exteriores, em topologia Mesh, distribuídos por diferentes áreas, nas União de freguesias de Arga de Cima, Baixo e S. João e Freguesia de Dém.

2 - Definir as normas a observar para dar conectividade aos acessos WI-FI com um acesso com largura de banda simétrica 100/100 Mbps.

2 – Serão executados os seguintes acessos WI-FI:

- WIFI Arga de Baixo;
- WIFI CISA;
- WIFI Arga de Cima;
- WIFI DEM;
- WIFI Gandara;
- WIFI Arga de São João;
- WIFI Castanheira.

Artigo 2º - Execução técnica

1 - A execução técnica da instalação dos pontos de acesso WI-FI referidos no artigo 1º compreende a integração de AP's numa rede de dados específica para este fim, suportados numa rede de backbone de um Operador de Telecomunicações que permita que os vários nós da rede sejam tratados de forma transparente pelos utilizadores, sendo que em todos os locais de instalação a CM Caminha irá assegurar a alimentação elétrica para os equipamentos;

2 - Todos os Access Points deverão ter funcionalidades de MESH, e a solução deve ser escalável sem o constrangimento do número de APs máximo e implementar uma arquitetura que permita separar o tráfego de backbone do de acesso Wi-Fi. Estes equipamentos deverão ainda permitir a monitorização constante do espetro rádio, para que, em tempo real, possam ajustar-se às voláteis condições de comunicação Wi-Fi em ambientes outdoor, isto sem que tenham de limitar o acesso dos utilizadores ao meio. Para isto, os AP's deverão ter um terceiro rádio que apenas faça este scanning.

3 - Os dispositivos deverão possuir as mais recentes tecnologias de comunicação sem fios, nomeadamente, em Wi-Fi o standard 802.11 b/g/n/ac e Bluetooth Low Energy (BLE).

4 - Estes Access Points serão controlados por uma controladora central, na cloud, de forma a garantir a otimização do acesso ao meio (gestão de canais RF, gestão de potências, a deteção de rogue APs, etc), e a gestão e monitorização de toda a rede Wi-Fi.

5 - A colocação das antenas no exterior deve garantir o menor impacto visual e adaptar-se às circunstâncias das estruturas onde se instalam e permitir diversos tipos de áreas de cobertura.

6 - O sistema de gestão de clientes Wi-Fi deverá ser feito por um sistema de Autenticação e Controlo central de modo a permitir uma interação entre o Município e os Utilizadores, tanto ao nível das estatísticas de utilização, incluindo localização, como ao nível da autenticação através de redes sociais.

7 - Este sistema de autenticação deverá ter a possibilidade de escalar de forma indefinida de forma a suportar sucessivas ampliações da rede Wi-Fi e do número de utilizadores.

8 - O fornecimento dos sistemas atrás descritos, ou parte destes, e a manutenção de todo o projeto deverá ser fornecido em serviço por um prazo de 36 meses.



Instalação, licenciamento e serviço para o acesso com largura de banda simétrica (100/100 Mbps) para dar conectividade aos acessos WI-FI na União de Freguesias de Arga e Freguesia de Dém.

Artigo 3º - Requisitos técnicos dos equipamentos

1 - A solução compreende a manutenção e configuração de Pontos de acesso existentes (Access Points - AP), devendo a correspondente landing page utilizar o logotipo do Município de Caminha e logotipo do Orçamento Participativo do Município de Caminha.

2 - O SSID da rede a configurar deverá ser *Caminha_WIFI* – “Serra D’Arga”, ou simplesmente *Caminha_WIFI*, salvo indicação em contrario.

4 - Os equipamentos existentes e instalados cumprem as normas em vigor na União Europeia. Caso sejam atualizadas as normas portuguesas e da EU deverá o adjudicatário fornecer, instalar e substituir os equipamentos instalados. Os equipamentos que se encontram instalados estão de acordo com a listagem seguinte:

- WIFI Arga de Baixo:
 - CISA
 - i. Mikrotik RouterBoard RB3011UiAS-RM (Level 5) Rackmount;
 - ii. Ponto de Acesso Wireless a/b/g/n/ac 18/15dBi 120°;
 - iii. Routerboard SXT 5HPnD Integrated Antenna 5GHz D. Chain 802.11a/n, ou equivalente;
 - iv. NanoStation M2 Ubiquiti AirMax CPE for 2.4GHz;
 - v. Routerboard SXTG Sector 802.11ac RouterOS L4;
 - vi. cablagem Cat.6 para interligar os AP's;
 - vii. Configuração Router Avançado:
 - a. Configuração de equipamentos do tipo Mikrotik/JJRouter ou equivalente para função de Router com configurações avançadas;
 - viii. Configuração Hotspot:
 - a. Configuração de equipamento do tipo Mikrotik/JJRouter ou equivalente para função de Hotspot;
 - b. NanoStation do tipo M2 Ubiquiti AirMax CPE for 2.4GHz e 5GHz;
 - c. Routerboard do tipo SXTG Sector 802.11ac RouterOS L4;
 - ix. Configuração AP ou BRIDGE:
 - a. Configuração de equipamento Mikrotik/JJRouter para função de Ponto de Acesso.
 - Edifício da Antiga Escola Primaria
 - i. Mikrotik RouterBoard RB3011UiAS-RM (Level 5) Rackmount;
 - ii. Ponto de Acesso Wireless a/b/g/n/ac 18/15dBi 120°;
 - iii. Routerboard SXT 5HPnD Integrated Antenna 5GHz D. Chain 802.11a/n, ou equivalente;
 - iv. NanoStation M2 Ubiquiti AirMax CPE for 2.4GHz;
 - v. Routerboard SXTG Sector 802.11ac RouterOS L4;
 - vi. cablagem Cat.6 para interligar os AP's;
 - vii. Configuração Router Avançado:
 - a. Configuração de equipamentos Mikrotik/JJRouter para a função de Router com configurações avançadas;
 - viii. Configuração Hotspot:
 - a. Configuração de equipamento Mikrotik/JJRouter para função de Hotspot;
 - b. Ponto de Acesso Wireless a/b/g/n/ac 18/15dBi 120°, incluindo equipamentos OUTDOOR em caixa metálica com protector de trovoadas;
 - c. 1 antena sectorial dual band de 15dBi em 2.4 e 18dBi em 5Ghz com 120° dupla polarização;
 - ix. Configuração AP ou BRIDGE:



Instalação, licenciamento e serviço para o acesso com largura de banda simétrica (100/100 Mbps) para dar conectividade aos acessos WI-FI na União de Freguesias de Arga e Freguesia de Dém.

- a. Configuração de equipamento Mikrotik/JJRouter para função de Ponto de Acesso.
- o Edifício da Antiga Escola Primaria - Cantina
 - i. Mikrotik RouterBoard RB3011UiAS-RM (Level 5) Rackmount;
 - ii. Configuração Router Avançado:
 - a. Configuração de equipamentos Mikrotik/JJRouter para função de Router com configurações avançadas;
 - iii. Configuração controlador wireless - CAPS MANAGER:
 - a. Configuração de equipamento Mikrotik/JJRouter como controlador Wireless com Caps Manager;
 - b. Routerboard do tipo SXT 5HPnD Integrated Antenna 5GHz D. Chain 802.11a/n ou equivalente;
 - iv. Configuração AP ou BRIDGE:
 - a. Configuração de equipamento Mikrotik/JJRouter para função de Ponto de Acesso ou equivalente.
- WIFI Arga de Cima;
 - i. Mikrotik RouterBoard RB3011UiAS-RM (Level 5) Rackmount;
 - ii. Configuração Router Avançado:
 - a. Configuração de equipamentos Mikrotik/JJRouter para função de Router com configurações avançadas;
 - iii. Configuração Hotspot;
 - iv. Configuração de equipamento Mikrotik/JJRouter para função de Hotspot;
 - v. Configuração controlador wireless - CAPS MANAGER:
 - a. Configuração de equipamento Mikrotik/JJRouter como controlador Wireless com Caps Manager;
 - b. Routerboard do tipo SXT 5HPnD Integrated Antenna 5GHz D. Chain 802.11a/n ou equivalente;
 - c. Ponto de Acesso Wireless a/b/g/n/ac 18/15dBi 120° Equipamentos OUTDOOR em caixa metálica com protector de trovoadas.
 - d. Inclui 1 antena sectorial dual band de 15dBi em 2.4 e 18dBi em 5Ghz com 120° dupla polarização.
 - vi. Configuração AP ou BRIDGE:
 - a. Configuração de equipamento Mikrotik/JJRouter para função de Ponto de Acesso.
- WIFI DEM;
 - i. Mikrotik RouterBoard RB3011UiAS-RM (Level 5) Rackmount;
 - ii. Configuração Router Avançado:
 - a. Configuração de equipamentos Mikrotik/JJRouter para função de Router com configurações avançadas;
 - iii. Configuração Hotspot;
 - iv. Configuração de equipamento Mikrotik/JJRouter para função de Hotspot;
 - v. Configuração controlador wireless - CAPS MANAGER:
 - a. Configuração de equipamento Mikrotik/JJRouter como controlador Wireless com Caps Manager;
 - b. Routerboard do tipo SXT 5HPnD Integrated Antenna 5GHz D. Chain 802.11a/n;



Instalação, licenciamento e serviço para o acesso com largura de banda simétrica (100/100 Mbps) para dar conectividade aos acessos WI-FI na União de Freguesias de Arga e Freguesia de Dém.

- c. Ponto de Acesso Wireless a/b/g/n/ac 18/15dBi 120° Equipamentos OUTDOOR em caixa metálica com protector de trovoadas.
 - d. Inclui 1 antena sectorial dual band de 15dBi em 2.4 e 18dBi em 5Ghz com 120° dupla polarização.
 - vi. Configuração AP ou BRIDGE:
 - a. Configuração de equipamento Mikrotik/JJRouter para função de Ponto de Acesso.
- WIFI Castanheira;
 - i. Fornecimento e instalação de equipamento Mikrotik RouterBoard RB3011UiAS-RM (Level 5) Rackmount;
 - ii. Configuração Router Avançado:
 - a. Configuração de equipamentos Mikrotik/JJRouter para função de Router com configurações avançadas;
 - iii. Configuração Hotspot;
 - iv. Configuração de equipamento Mikrotik/JJRouter para função de Hotspot;
 - v. Configuração controlador wireless - CAPS MANAGER:
 - a. Configuração de equipamento Mikrotik/JJRouter como controlador Wireless com Caps Manager;
 - b. Routerboard SXT 5HPnD Integrated Antenna 5GHz D. Chain 802.11a/n;
 - c. Ponto de Acesso Wireless a/b/g/n/ac 18/15dBi 120° Equipamentos OUTDOOR em caixa metálica com protector de trovoadas.
 - d. Inclui 1 antena sectorial dual band de 15dBi em 2.4 e 18dBi em 5Ghz com 120° dupla polarização.
 - vi. Configuração AP ou BRIDGE:
 - a. Configuração de equipamento Mikrotik/JJRouter para função de Ponto de Acesso.
- WIFI Gandara;
 - vii. Fornecimento e instalação de equipamento Mikrotik RouterBoard RB3011UiAS-RM (Level 5) Rackmount;
 - viii. Configuração Router Avançado:
 - a. Configuração de equipamentos Mikrotik/JJRouter para função de Router com configurações avançadas;
 - ix. Configuração Hotspot;
 - x. Configuração de equipamento Mikrotik/JJRouter para função de Hotspot;
 - xi. Configuração controlador wireless - CAPS MANAGER:
 - a. Configuração de equipamento Mikrotik/JJRouter como controlador Wireless com Caps Manager;
 - b. Routerboard SXT 5HPnD Integrated Antenna 5GHz D. Chain 802.11a/n;
 - c. Ponto de Acesso Wireless a/b/g/n/ac 18/15dBi 120° Equipamentos OUTDOOR em caixa metálica com protector de trovoadas.
 - d. Inclui 1 antena sectorial dual band de 15dBi em 2.4 e 18dBi em 5Ghz com 120° dupla polarização.
 - xii. Configuração AP ou BRIDGE:
 - a. Configuração de equipamento Mikrotik/JJRouter para função de Ponto de Acesso.



Instalação, licenciamento e serviço para o acesso com largura de banda simétrica (100/100 Mbps) para dar conectividade aos acessos WI-FI na União de Freguesias de Arga e Freguesia de Dém.

- WIFI Arga de São João.
 - i. Fornecimento e instalação de equipamento Mikrotik RouterBoard RB3011UiAS-RM (Level 5) Rackmount;
 - ii. Configuração Router Avançado:
 - a. Configuração de equipamentos Mikrotik/JJRouter para função de Router com configurações avançadas;
 - iii. Configuração Hotspot;
 - iv. Configuração de equipamento Mikrotik/JJRouter para função de Hotspot;
 - v. Configuração controlador wireless - CAPS MANAGER:
 - a. Configuração de equipamento Mikrotik/JJRouter como controlador Wireless com Caps Manager;
 - b. Routerboard do tipo SXT 5HPnD Integrated Antenna 5GHz D. Chain 802.11a/n;
 - c. Ponto de Acesso Wireless a/b/g/n/ac 18/15dBi 120° Equipamentos OUTDOOR em caixa metálica com protector de trovoadas.
 - d. Inclui 1 antena sectorial dual band de 15dBi em 2.4 e 18dBi em 5Ghz com 120° dupla polarização.
 - vi. Configuração AP ou BRIDGE:
 - a. Configuração de equipamento Mikrotik/JJRouter para função de Ponto de Acesso.

Artigo 4º - Requisitos técnicos dos Pontos de Acesso

Os Pontos de acesso deverão conter os seguintes requisitos:

- a) Gestão e monitorização do equipamento através da Plataforma de Gestão Centralizada;
- b) Licença para funcionamento e integração na Plataforma de Gestão Centralizada pelo período indicado no procedimento;
- c) Observância dos seguintes standards/funcionalidades:
 - i. IEEE 802.11 a/b/g/n/ac;
 - ii. Power over Ethernet (802.3af);
 - iii. VLAN tagging (802.1q);
 - iv. Packet aggregation;
 - v. Wireless Quality of Service (WMM/802.11e);
 - vi. DSCP (802.1p);
 - vii. 802.11r and 802.11k;
 - viii. Layer 3 roaming;
- d) MESH;
- e) Beamforming;
- f) Integrated policy firewall (Identity Policy Manager);
- g) Mobile device policies;
- h) Real-time WIPS (wireless intrusion prevention system) com alarmes;
- i) Guest isolation;
- j) Relatórios PCI compliance;
- k) Layer 7 application traffic shaping and firewall;
- l) Observância das certificações Wi-Fi Certified a/b/g/n/ac, WiFi Alliance;
- m) Bandas suportadas 2.4Ghz e 5Ghz;
- n) Suporte de largura de banda de canal de 20Mhz, 40Mhz e 80MHz;



Instalação, licenciamento e serviço para o acesso com largura de banda simétrica (100/100 Mbps) para dar conectividade aos acessos WI-FI na União de Freguesias de Arga e Freguesia de Dém.

- o) Suporte para funcionalidades de segurança:
 - i. WEP, WPA , WPA2 - PSK, WPA2-Enterprise com 802 .1 X;
 - ii. Encriptação TKIP e AES;
- p) 10/ 100/ 1000 BASE-T Ethernet (RJ45), 802.3af PoE e DC power conector;
- q) Antenas externas;
- r) Temperatura de funcionamento de -40 a 60 °C;
- s) Enclosure Outdoor com IP67.

Artigo 5º - Antenas

1 - As antenas são elementos muito importantes neste tipo de implementações. A instalação foi desenhada de forma a permitir a cobertura das áreas solicitadas. As antenas instaladas são Omnidirecionais e Sectoriais com aberturas de feixe que permitam os níveis de SNR solicitados.

2 - Devem ser actualizados os planeamentos de cada zona Wi-Fi em, função da antena escolhida e do respetivos azimuth e down ·tilt.

Artigo 6º - Configuração e Testes da Solução

1 - A Configuração e Testes da solução são realizadas e da responsabilidade do adjudicatário, e compreendem todas as tarefas necessárias de configuração, parametrização e colocação em serviço dos equipamentos, de forma a garantir o correto funcionamento da rede sem fios em produção, de acordo com as indicações da Município de Caminha .

2 - Antes da entrada em produção da rede sem fios deverão ser realizados testes de aceitação conjuntamente entre o adjudicante e o adjudicatário e, só após a aceitação dos testes por parte do adjudicante será efetuada entrada em produção da solução.



Instalação, licenciamento e serviço para o acesso com largura de banda simétrica (100/100 Mbps) para dar conectividade aos acessos WI-FI na União de Freguesias de Arga e Freguesia de Dém.

Artigo 7º - Mapa de Quantidades

Acessos	Locais	Moradas
100 100Mbps	Arga de Baixo	Escola Primária de Arga de Baixo, Estrada Municipal 552, 4910-035 Arga de Baixo
100 100Mbps	Lugar de Castanheira	Zona Lugar de Castanheira, 4900-001, VIANA DO CASTELO
100 100Mbps	Arga de Cima	Zona Arga de Cima, 4910-040, ARGAS DE CIMA
100 100Mbps	Arga de São João	Junta de Freguesia Aldeia Arga de São João, 4910-045, ARGAS DE SÃO JOÃO
100 100Mbps	Gandara	Estrada Municipal 552, Aldeia de Gandara, 4910-040, ARGAS DE CIMA
100 100Mbps	DEM	Rua da Escola, 4910-188, DEM
100 100Mbps	CISA	Estrada Municipal 552, 4910-035 Arga de Baixo
A Manutenção e todos os trabalhos e equipamentos necessários ao fornecimento do serviço estão incluídos.		