

AGA – Associação Geoparque Arouca (NIF 508565340)

CADERNO DE ENCARGOS
Concurso Público

FORNECIMENTO DE BENS E SERVIÇOS PARA O
DESENVOLVIMENTO DA “PLATAFORMA DIGITAL -
SMART GEOTOURISM DESTINATION”

Processo nº 01/2021



Índice

Artigo 1.º - Objeto	5
Artigo 2.º - Local da prestação dos serviços e entrega dos bens	5
Artigo 3.º - Prazo de prestação dos serviços	5
Artigo 4.º - Preço Base.....	5
Artigo 5.º - Condições de pagamento.....	6
Artigo 6.º - Validação de Resultados	6
Artigo 7.º - Aceitação.....	6
Artigo 8.º - Cessão da posição contratual.....	6
Artigo 9.º - Penalidades	7
Artigo 10.º - Casos fortuitos ou de força maior	7
Artigo 11.º - Patentes, licenças e marcas registadas.....	7
Artigo 12.º - Garantia.....	8
Artigo 13.º - Rescisão do contrato.....	8
Artigo 14.º - Foro competente.....	8
Artigo 15.º - Prevalência	8
Artigo 16ª – Elementos a apresentar na proposta.....	9
1. Arquitetura geral da plataforma e do ecossistema tecnológico.....	10
1.1 A plataforma tecnológica a desenvolver e a fornecer assenta nas seguintes componentes:	10
1.2 Integração da solução vs segmentação da oferta	11
1.3 Quantificação das componentes	11
2. Descrição das componentes do projeto:.....	12
2.1. Backoffice.....	12
2.1.1. Gestão de utilização e perfis.....	12
2.1.2. Gestão de conteúdos	12
2.1.2.1. Tipologias de conteúdos	13
2.1.2.2. Categorização de conteúdos.....	15
2.1.2.3. Acessibilidades dos conteúdos	15
2.1.2.4. Integração (API).....	16
2.1.2.5. Multi-idioma	16



2.1.2.6. Redes Sociais e Motores de busca	16
2.2. Website	17
2.3. APP	18
2.3.1. Registo e autenticação de utilizadores.....	19
2.3.2. Geolocalização.....	20
2.3.3. Homepage.....	20
2.3.4. Conteúdos.....	21
2.3.5. Pontos de interesse.....	21
2.3.6. Percursos / itinerários	22
2.3.7. Percursos de descoberta.....	22
2.3.8. Notícias.....	23
2.3.9. Eventos.....	23
2.3.10. Favoritos	24
2.3.11. Multilingue.....	24
2.3.12. Acessibilidade de conteúdos	25
2.3.13. Áudio-guias.....	25
2.3.14. Notificações	25
2.3.15. Integração com QR Code ou Bar Code	26
2.3.16. Off-line.....	26
2.3.17. Configuração	26
2.3.18. Plataforma de comércio eletrónico	26
2.3.19. Posts de Redes Sociais.....	27
2.3.20. Partilha nas redes sociais	27
2.3.21. Photobooth	27
2.3.22. Integração com Beacons.....	28
2.4. Plataforma de comércio eletrónico.....	28
2.4.1 Loja Online.....	30



2.4.2 Central de Reservas:	30
2.5 Hardware	33
2.5.1. Beacons	33
2.5.2. Contadores	33
2.6. Monitorização e Análise	33
2.6.1. Painel de controlo	34
2.6.2 Estatísticas de utilização	34
2.6.3. Dados analíticos	34
3. Informação sobre arquitetura de informação	35
4. Design gráfico	35
5. Metodologia de desenvolvimento	35
6. Capacitação	36
7. Segurança	36
8. Custos com plataformas externas	36
9. Licenciamento e Propriedade intelectual	37

Parte I – Cláusulas Gerais

Artigo 1.º - Objeto

O objeto do contrato consiste, de acordo com as cláusulas técnicas descritas na Parte II deste Caderno de Encargos, no fornecimento de bens e serviços para desenvolvimento da "Plataforma Digital – Smart Geotourism Destination".

Artigo 2.º - Local da prestação dos serviços e entrega dos bens

O serviço objeto do presente contrato será efetuado no edifício da empresa adjudicatária ou outros locais que considere adequados à prossecução dos objetivos deste serviço devendo alojar toda a informação necessária em servidor tipo Cloud VPS, por um período mínimo de 5 anos, fornecer e instalar o hardware previstos na Parte II deste Caderno de Encargos, nos locais designados ou a designar na área do Arouca Geopark (Área administrativa do concelho de Arouca).

Artigo 3.º - Prazo de prestação dos serviços

O serviço a realizar no âmbito do contrato deverá ser executado no prazo de 210 dias com as seguintes fases, em conformidade com o previsto na Parte II deste Caderno de Encargos:

Fase 1 - Definição de arquitetura e do design da informação (inputs/outputs) para a solução integrada (APP, Portal Web, Backoffice e hardwares previstos), no prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da data da notificação da adjudicação.

Fase 2 – Fornecimento de conteúdos, Ilustrações, design, icnografia, fotografias e vídeos, no prazo máximo de 90 (noventa) dias, após a fase 1, em conformidade com o previsto no ponto.

Fase 3 - Programação e desenvolvimento de BackOffice, Portal Web e APP Mobile no prazo máximo de 150 (cento e cinquenta) dias após fase 1.

Fase 4 - Fornecimento de Hardwares (Beacons, Sensores), formação e validação de toda a solução e alojamento da solução no prazo de 30 (trinta) dias após fase 3.

Artigo 4.º - Preço Base

O preço base do presente procedimento é de 120.000,00€ (cento e vinte mil euros), ao qual acresce IVA à taxa legal em vigor.

Artigo 5.º - Condições de pagamento

As condições de pagamento são faseadas da seguinte forma:

- Pagamento de 20% após aprovação da fase 1 e até 30 (trinta) dias após emissão da respetiva fatura.
- Pagamento de 30% após aprovação da fase 2 e até 30 (trinta) dias após a emissão da respetiva fatura.
- Pagamento de 40% após aprovação da fase 3 e até 30 (trinta) dias após a emissão da respetiva fatura.
- Pagamento de 10% após aprovação da fase 4 e até 30 (trinta) dias após emissão da respetiva fatura.

Artigo 6.º - Validação de Resultados

1) A adequação do resultado final do fornecimento dos serviços efetuados face aos requisitos estabelecidos e aos suportes facultados será aferida através da realização de validações pela entidade adjudicante.

2) Se as validações não forem executadas com os resultados estabelecidos, por razões imputáveis ao adjudicatário, a entidade adjudicante pode:

a) Exigir a substituição da realização de serviços necessários à conclusão dos testes de validação, num prazo máximo de 10 (dez) dias úteis;

b) Rescindir o contrato sem quaisquer ónus ou encargos da sua responsabilidade.

Artigo 7.º - Aceitação

1) Após a verificação do resultado satisfatório das validações, a entidade adjudicante lavrará um auto de aceitação dos serviços fornecidos, onde ficará registada a data de aceitação dos mesmos, bem como a ocorrência de eventuais falhas constatadas na execução do fornecimento.

2) O auto de aceitação será enviado ao adjudicatário no prazo máximo de 3 (três) dias úteis a contar da data da aceitação.

Artigo 8.º - Cessão da posição contratual

O adjudicatário não poderá ceder a sua posição contratual ou qualquer dos direitos e obrigações decorrentes do contrato sem autorização da entidade adjudicante.

Para efeitos da autorização prevista no número anterior, deve:

- a) Ser apresentada pelo cessionário toda a documentação exigida ao adjudicatário no presente procedimento;
- b) A entidade adjudicante apreciar, designadamente, se o cessionário tem capacidade técnica e financeira para assegurar o exato e pontual cumprimento do contrato.

Artigo 9.º - Penalidades

No caso de incumprimento dos prazos parcelares e/ou final fixados no contrato e por causa imputável ao adjudicatário, poderá ser aplicada uma penalidade de acordo com a seguinte fórmula:

$$P = V \times A / (\text{prazo de entrega em dias} \times 2)$$

P - montante da penalização

V - valor global da prestação de serviços

A - número de dias de atraso

Artigo 10.º - Casos fortuitos ou de força maior

- 1) Nenhuma das partes incorrerá em responsabilidade se por caso fortuito ou de força maior, designadamente greves ou outros conflitos coletivos de trabalho, for impedido de cumprir as obrigações assumidas no contrato.
- 2) A parte que invocar casos fortuitos ou de força maior deverá comunicar e justificar tais situações à outra parte, bem como informar o prazo previsível para restabelecer a situação.

Artigo 11.º - Patentes, licenças e marcas registadas

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

Artigo 12.º - Garantia

- 1) O adjudicatário garantirá, sem qualquer encargo para a entidade adjudicante, os serviços fornecidos, pelo prazo indicado na sua proposta, que terá que ser no mínimo de 5 (cinco) anos.
- 2) O adjudicatário tem o dever de efetuar trabalhos de manutenção e suporte técnico:
 - Esclarecimento de dúvidas sobre a utilização da tecnologia e gestão dos conteúdos
 - Apoio à redação de textos relevantes para a comunicação do projeto
 - Apoio ao carregamento, publicação e gestão de novos conteúdos
 - Realizar ajustamentos gráficos ao design do website
 - Backups diários
 - Garantia de qualidade e de serviço igual ou superior a 99,8%
- 3) O prazo de garantia referido no número um deste artigo conta-se a partir da data de conclusão da fase 4.

Artigo 13.º - Rescisão do contrato

- 1) O incumprimento, por uma das partes, dos deveres resultantes do contrato confere, nos termos gerais de direito, à outra parte o direito de rescindir o contrato, sem prejuízo das correspondentes indemnizações legais.
- 2) Para efeitos do disposto no número anterior, considera-se incumprimento definitivo quando houver atraso na entrega da prestação dos serviços por período superior a 60 dias úteis.

Artigo 14.º - Foro competente

Para todas as questões de litígio emergentes do respetivo contrato será competente o Tribunal da Comarca de Arouca.

Artigo 15.º - Prevalência

- 1) Fazem parte integrante do contrato o caderno de encargos, o programa de procedimento e a proposta do adjudicatário.
- 2) Em caso de dúvidas prevalecerá em primeiro lugar o texto do contrato, seguidamente o caderno de encargos e o programa de procedimento e em último lugar a proposta do adjudicatário.

Artigo 16^a – Elementos a apresentar na proposta

- Declaração conforme modelo anexo I CCP, art. 57 n.º 1 alínea a)
- Preço total da proposta com referência ao valor sem IVA e taxa de IVA aplicável.

Parte II - Características Técnicas

1. Arquitetura geral da plataforma e do ecossistema tecnológico

1.1 A plataforma tecnológica a desenvolver e a fornecer assenta nas seguintes componentes:

- a) Desenvolvimento dos componentes de BackEnd necessárias à operação dos diversos componentes previstos no ponto (1.1), assim como a criação dos BackOffice necessários, intuitivos e de gestão geral de todo o ambiente tecnológico, ou seja, de toda a plataforma tecnológica. A solução deve apresentar uma estrutura modular que possibilite uma adaptação máxima às necessidades da gestão da AGA e da gestão da oferta geoturística do território Arouca Geopark e, como tal, permitir a integração de diferentes módulos para corresponder a diferentes tipologias de conteúdos que integrem o seu modelo de comunicação e mantenha uma base de dados.
- b) Desenvolvimento de um **portal web Arouca Geopark**, com menus e submenus, páginas e subpáginas, filtros por tipologias, com ligação à plataforma de comércio eletrónico.
- c) Desenvolvimento de APP **Aplicação móvel nativa** - aplicação móvel iOS e Android de apoio à visita on-line e off-line com base em informação georreferenciada.
- d) **Plataforma de comércio eletrónico** das várias ofertas turísticas, com disponibilização de Bilhética, loja comercial on-line com integração de pagamentos, gestão de conteúdos com categorização e tratamento estatístico de dados.
- e) O software base deverá ser desenvolvido com recursos a **Inteligência artificial**, com leituras e decisões diferentes em função de um conjunto de variáveis, tais como perfil do utilizador, preferências temáticas, históricas, localização do utilizador, capacidade de carga on-line/tempo real de sítios e outras informações em API de terceiros, etc.) e que disponibilizará informação junto do utilizador da aplicação móvel APP.
- f) Desenvolvimento de **API (Application Programming Interface): REST API** que permita expor parte da informação existente na solução (para as aplicações móveis e web) e maximizar a segurança na comunicação de dados e acessos.
- g) Desenvolvimento de **webdesign** que respeite a linha de comunicação e imagem do Arouca Geopark.
- h) **Fornecimento de conteúdos** de tipo ilustrações Científicas (culturais / naturais / paisagísticas / construções) em modulação 3D animada e computadorizada para

funcionar em realidade aumentada e/ou virtual para pontos de interesse definidos no ponto 1.3.

- i) Fornecimento de **conteúdos do tipo foto, áudio e vídeo** para pontos de interesse, definidos no ponto 1.3.
- j) Fornecimento de **beacons** a distribuir pelo território, definidos no ponto 1.3.
- k) Fornecimento de **sensores de contagem de visitantes** off-line, definidos no ponto 1.3.
- l) Fornecimento de **solução que informe on-time** sobre os dados de leituras de API em entidades terceiras ou parceiras autorizadas.
- m) **Alojamento em Cloud VPS** para 5 anos.

1.2 Integração da solução vs segmentação da oferta

A plataforma tecnológica integrada deverá garantir uma oferta segmentada do ecossistema que funcionará com Backoffice(s) integrado, uma Aplicação Mobile, um Website, uma Base de Dados, uma API, uma Loja Online, um Sistema de Reservas, uma Gestão Inteligente Integrada e solução Analytics.

1.3 Quantificação das componentes

Tabela de quantificação das componentes a produzir (conteúdos e Hardware) para afetação aos recursos do território:

Recursos do território	Nº sítios /locais	Tipologia de conteúdos e quantidades (em Unidades)							Tipologia de hardware e quantidades (unidades)	
		Ilustração para Realidade Virtual	Ilustração para Realidade Aumentada	Fotos 360°	Fotos HD	Audio 1 min	Vídeo 1 min	Textos até 100 palavras	Beacons	Contadores de visitantes
Geossítios Relevância Internacional	4	4		4	4	4	4	4		1
Geossítios outros	37	4		10	10	37		27		4
Paleoambiente com paisagem dinâmica	9	9							3	
Arqueossítios	30	2	5	5	40	30	5	30	5	1
Biodiversidade	30	3	5	2	30	10	5	30	4	
Itinerários Arouca Agrícola	3				12	3		3	3	
Património construído	30	3		5	30			30	10	
PR	14				60	14	14	28	14	
Passadiços	9	1	3	18	27	9	3	10	5	
Total	166	26	13	44	213	107	31	162	44	6

2. Descrição das componentes do projeto:

2.1. Backoffice

A Plataforma deve ser composta por um sistema de gestão de conteúdos (BackOffice). Este BackOffice deve traduzir-se numa aplicação WEB disponível para utilização através de Browser. Para acesso ao BackOffice deve ser exigida uma autenticação, através de um perfil de utilizador.

2.1.1. Gestão de utilização e perfis

A plataforma deve disponibilizar ferramentas para gestão de utilizadores e perfis de utilizador, onde se inclui o registo dos utilizadores, assim como o seu acesso para administração de conteúdos, baseado num sistema de permissões parametrizável. O perfil de utilizador deve limitar o acesso a tipologias/categorias de conteúdos, bem como às funcionalidades da plataforma (ex. acesso a notificações).

2.1.2. Gestão de conteúdos

O Gestor de Conteúdos (BackOffice) deve estar acessível através da web, utilizando para o efeito os principais browsers de mercado, nomeadamente Google Chrome, Firefox e Safari.

A AGA deve ser totalmente autónoma na gestão e edição dos seus conteúdos, função que deve ser garantida através de um software de Gestão de conteúdos (CMS), versátil e configurável, *open source* baseado em linguagem php.

O software de Gestão de conteúdos (CMS) deve assegurar que somente a AGA, ou entidades pela AGA autorizadas, acede aos seus conteúdos, através de acesso autenticado.

Os administradores e/ou autores de conteúdos, devem poder inserir a respetiva informação de forma simples, através de uma interface intuitivo, para que a informação possa ser gerida com facilidade e sem necessidade de expertise técnico.

Devem poder ser geridas de forma ágil e flexível a criação de categorias para a gestão de notícias, eventos, pontos de interesse (Alojamento, restauração, museus, geossítios, arqueossítios, monumentos,) percursos (Rotas dos Geossítios, Iter Hominis, Passadiços do Paiva, PR e GR, Itinerários Arouca Agrícola...) e outros conteúdos a disponibilizar na plataforma Web e na app.

Todos os conteúdos devem poder ser ativados (na aplicação móvel e/ou site) ou desativados (na aplicação móvel e/ou site).



Os conteúdos devem poder ser criados manualmente ou automaticamente, por integração, sendo que, neste caso, os conteúdos devem poder ser sujeitos a moderação, isto é: mantêm-se inativos até intervenção do administrador/gestor/utilizador de conteúdos.

2.1.2.1. Tipologias de conteúdos

A plataforma deve suportar diferentes tipologias de conteúdos, em função das quais se determina a informação de caracterização e detalhe dos mesmos, bem como a forma de apresentação na aplicação móvel.

Deverão ser suportadas, no mínimo, as seguintes tipologias: Pontos de Interesse; Percursos / itinerários / rotas; Notícias; Eventos; Experiências; Photobooth; posts de Redes Sociais.

2.1.2.1.1. Pontos de interesse

Os pontos de interesse são tipicamente espaços ou locais de interesse georreferenciados (monumentos, paisagens, espaços, alojamento, restauração, experiência, outros serviços, etc.).

Um ponto de interesse deve poder ser caracterizado por um título/nome, localização, geolocalização, categoria(s), imagem de destaque, descrição e descrição acessível, contactos, horário, multimédia (áudio, vídeo e/ou galeria de imagens) e bilheteira.

Os pontos de interesse devem poder ter associada uma "descrição acessível". Esta descrição, tipicamente mais detalhada, deve ser automaticamente convertida em áudio e ficar disponível aos utilizadores com necessidades visuais especiais, através de configuração.

A geolocalização de um ponto deve ser passível de introduzir através de coordenadas (WGS 84), indicação em mapa (Google Maps) ou reverse geocoding (transformação de uma morada em coordenadas).

Deve ser possível ligar o ponto de interesse a uma plataforma de bilhética (por exemplo, através de chamada ao site mobile do respetivo operador - devidamente integrada na aplicação móvel através de uma web view, ou de API específica).

No caso em que exista controlo de capacidade de carga para o ponto de interesse, e seja passível de fazer leitura automática do mesmo, via API, deverá ser acautelada o disparo de informação de disponibilidade alertando para caso de "Esgotado" ou outra situação que impeça a visita e recomendando sugestões de outros pontos de interesse para o mesmo dia, ou de sugestão de visita para outra data disponível.

2.1.2.1.2. Percursos / itinerários / rotas

Esta funcionalidade deve permitir prestar informação detalhada sobre percursos/itinerários urbanos ou de natureza ou rotas, a sua caracterização, georreferenciação (incluindo altimetria), duração e grau de dificuldade, acessibilidade, entre outras informações.

Um percurso deve ser caracterizado por um título, localização, percurso e itinerário georreferenciado (com ou sem altimetria, através da importação de ficheiro normalizado), pontos de interesse (associação de um ou mais pontos de interesse ao percurso), categoria (Natureza, Cultura, etc.), imagem de destaque, descrição, multimédia (áudio, vídeo e/ou galeria de imagens), distância, grau de dificuldade, e duração.

Os percursos devem poder ser transformados em programas de descoberta (tipo caça ao tesouro), em que o utilizador segue um percurso à descoberta dos diferentes pontos de interesse, cujo conteúdo vai sendo “desbloqueado” em função da presença física no local (por georreferenciação e/ou interação com beacons).

2.1.2.1.3. Notícias

Notícias são, tipicamente, conteúdos informativos.

As notícias devem ser caracterizadas por um título, subtítulo (resumo), data, data de fim (a partir da qual o conteúdo fica inativo), localização, categoria (Desporto, Regional, Nacional, Cultura, Política, ...), imagem de destaque e outros conteúdos multimédia como galeria de imagens, vídeos e descrição (conteúdo).

As notícias podem ficar associadas a uma localização geográfica.

As notícias devem poder ser criadas automaticamente sem necessidade de replicar manualmente os conteúdos, com recurso a integração com as aplicações fonte.

2.1.2.1.4. Eventos

Eventos são acontecimentos (lúdicos, desportivos, culturais, etc.), que decorrem num determinado período temporal e espaço geográfico.

Os eventos devem ser caracterizados por um título, subtítulo (resumo), data de início e data de fim (a partir da qual o conteúdo fica inativo), localização, geolocalização (permitindo associar o evento a um Ponto de Interesse), categoria (Desporto, Pintura, Cinema, Música, ...), imagem de destaque, descrição (programa), multimédia (áudio, vídeo e/ou galeria de imagens) e bilheteira.

Os eventos devem ficar automaticamente associados à localização geográfica do Cliente.

Deve ser possível ligar o evento a uma plataforma de bilhética (por exemplo através de chamada ao site mobile do respetivo operador - devidamente integrada na aplicação móvel através de uma web view, ou de uma API específica).

2.1.2.2. Categorização de conteúdos

Os conteúdos devem poder ser associados a categorias (definidas por tipologia), por forma a facilitar a sua organização, pesquisa e filtragem no website e na aplicação móvel.

Esta categorização poderá ainda ser utilizada para determinar as preferências dos utilizadores através da aplicação de análise.

As categorias deverão influenciar o algoritmo de apresentação de conteúdos dentro da aplicação móvel, em função das preferências dos utilizadores.

2.1.2.3. Acessibilidades dos conteúdos

Os conteúdos de texto devem poder ser automaticamente convertidos em áudio na aplicação móvel e web site, sem necessidade de investimento adicional.

A plataforma deve também disponibilizar a possibilidade de associar conteúdos áudio, complementando a informação de texto. Pretende-se assim que a aplicação móvel possa ser utilizada em forma de áudio-guia, sem recurso a equipamentos adicionais.

Os conteúdos de texto, nomeadamente os referentes a Pontos de Interesse, deverão ainda poder ser complementados com conteúdos descritivos detalhados pensados para utilizadores com deficiência visual. Estes conteúdos só deverão ser apresentados aos utilizadores que escolham este parâmetro específico de configuração da aplicação móvel.

Ainda na área da acessibilidade, os Percursos e itinerários deverão poder ser classificados em função do seu grau de dificuldade, duração, distância, e ainda acessibilidade (o que permite dar evidência, por exemplo, de barreiras arquitetónicas, ou outras, que sejam um constrangimento para os cidadãos). Deverão ainda ser garantidas as diretrizes para acessibilidade web W3C.

2.1.2.4. Integração (API)

Todos os conteúdos, em particular notícias e eventos, devem poder ser alimentados diretamente na plataforma, quer através de API específica, quer através de web scrappers, caso não esteja disponível uma API ou via RSS Feed.

O sistema deve verificar periodicamente a existência de novos conteúdos em várias fontes de informação idóneas a indicar. Estes conteúdos devem poder ser automaticamente integrados, sem intervenção humana, ou sujeitos a moderação.

Este serviço deve ser configurado para as fontes de informação indicadas pela AGA, quer se trate de fontes geridas pelo próprio, quer de terceiros.

2.1.2.5. Multi-idioma

Todos os conteúdos devem poder ser traduzidos manualmente, em diferentes idiomas, não devendo existir qualquer limitação à utilização de traduções, devendo ainda estar previsto a opção por tradução automática.

O Gestor de Conteúdos deve possibilitar ainda definir qual o idioma de conteúdos utilizado por defeito.

O gestor de conteúdos terá acesso a campos de tradução para diversas línguas (5 Línguas no total) e ainda acesso caso necessário a opção de tradução automática de conteúdos para qualquer língua mundial.

Todos os conteúdos de textos previstos produzir no ponto 1.3 deverão ser traduzidos para os 5 idiomas.

2.1.2.6. Redes Sociais e Motores de busca

A plataforma deve permitir uma integração com as principais redes sociais, permitindo fazer a gestão desta integração através do backoffice.

Através do backoffice deve ser possível configurar qual, ou quais, as redes sociais que pretende apresentar aos utilizadores da aplicação móvel.

A plataforma deve integrar, no mínimo, com Facebook, Twitter, Instagram, Pinterest, LinkedIn, TikTok, Youtube e Vimeo.

Ao ativar esta funcionalidade, todas as publicações feitas nas diferentes redes sociais deverão poder ser automaticamente apresentadas ao utilizador da aplicação móvel, sem este ter necessidade de alternar entre várias APPs.

Deverá ser possível sujeitar estas publicações à aprovação prévia antes de serem partilhadas nas apps móveis. Neste caso, as publicações deverão aparecer no gestor de conteúdos, permitindo a escolha de divulgar ou não cada publicação nas apps.

A plataforma terá de estar otimizada para motores de busca (SEO), com um módulo que possibilite a gestão por parte do gestor de conteúdos.

Todos os conteúdos incluídos no carregamento inicial previsto neste caderno de encargos terão que ser analisados sobre o ponto de vista da otimização das palavras-chave a usar.

2.2. Website

A plataforma deve ser composta por um portal web frontoffice da oferta turística do Arouca Geopark dedicado a cidadãos (visitantes ou residentes) para acessos a conteúdos, informação turística georreferenciada, educativa e de conhecimento do território, com disponibilização de mapa interativo da oferta, para promoção e comercialização dos bens e serviços turísticos relacionados com a experiências de visita, com área reservada de gestão documental para os órgãos de gestão da AGA - Associação Geoparque Arouca e da sua Equipa Técnica, área de gestão para diferentes níveis de utilizadores. O layout do website deverá ser responsivo, adaptando-se a desktop, tablet e mobile.

É objetivo desta prestação de serviços:

- 1 - Conceção da arquitetura de informação (estrutura), WebDesign, desenvolvimento e instalação de um website para o Arouca Geopark
- 2 - Execução do serviço de webdesign associado ao desenvolvimento gráfico.
- 3 - Definição e execução de toda a estrutura funcional do novo Web Site e carregamento de dados iniciais.

O novo Website do Arouca Geopark deverá ter como ponto de partida funcional o atual website, disponível em www.aroucageopark.pt, garantindo um acréscimo de eficácia e eficiência designadamente na melhoria do desempenho e assente uma solução mais eficaz para a gestão, alteração ou atualização da arquitetura da informação, na flexibilidade na gestão de menus, melhorias em funcionalidades de navegação, como sejam a procura de conteúdos (em front-office ou em back-office) ou aplicação de novos filtros, entre outros .

Os menus principais poderão ser, a título de exemplo: Onde Dormir, Onde Comer, Onde comprar, O que fazer, O que visitar, Programas, Experiências, Loja Online e Central de Reservas e/ou Mapa Interativo, entre outros.

Deve ainda incluir o mapa do website, com uma atualização automática em função dos conteúdos publicados.

Subpáginas web específicas (com domínio próprio) para a oferta da Rota dos Geossítios, a Casa das Pedras Parideiras - Centro de Interpretação e o Arouca Agrícola/Geofood. (estas páginas alimentarão o portal web geral nos respetivos submenus). Deve ser previsto uma possível existência de um microsite independente para cada um dos serviços, com imagem gráfica própria adaptada à sua respetiva identidade (marca própria).

Os menus principais, submenus, páginas e subpáginas do portal web geral a criar deverão ser flexíveis e não limitados, assentes em vários modelos tipo que respeitem a identidade gráfica (webdesign) da solução.

O website deverá ter uma seção institucional relativa à Associação Geoparque Arouca, com a disponibilização de área reservada com acesso restrito de acordo com os perfis de utilizador.

O website deverá ainda prever informação sobre a Meteorologia, integração com chat de suporte, formulário de submissão de contacto, subscrição e envio de newsletters.

2.3. APP

A plataforma deve ser composta por uma Aplicação móvel principal com vários menus e submenus temáticos acoplados: aplicação para smartphone, dedicada a cidadãos (Visitantes ou residentes) para acessos a conteúdos temáticos, informação georreferenciada e informação contextual, disponível para smartphones, em sistemas operativos iOS e Android, compatível com as últimas quatro versões de mercado.

Menus principais:

Arouca Geopark - Smart Geotourism Destination

- Rota dos geossítios com recurso a Mapa Interativo com georreferenciação dos pontos de oferta e localização *on time*
- Passadiços do Paiva com recurso a Mapa Interativo com georreferenciação dos pontos de oferta e localização *on time*
- 516 Arouca – ponte suspensa com recurso a Mapa Interativo com georreferenciação dos pontos de oferta e localização *on time*
- Percursos Pedestres com recurso a Mapa Interativo com georreferenciação dos pontos de oferta e localização *on time*
- Iter Hominis com recurso a Mapa Interativo com georreferenciação dos pontos de oferta e localização *on time*
- Experiências Geo-Tours e Desportos aventura com recurso a Mapa Interativo com georreferenciação dos pontos de oferta e localização *on time*

- Geoparceiros com recurso a Mapa Interativo com georreferenciação dos pontos de oferta e localização *on time*
- Saídas de campo com recurso a Mapa Interativo com georreferenciação dos pontos de oferta e localização *on time*
- Eventos com recurso a Mapa Interativo com georreferenciação dos pontos de oferta e localização *on time*
- Arouca Agrícola/geofood
- Museus e Centros interpretativos com recurso a Mapa Interativo com georreferenciação dos pontos de oferta e localização *on time*
- Serviços: Restaurantes, Hotéis, experiências, Táxi, guias interpretes com recurso a Mapa Interativo com georreferenciação dos pontos de oferta e localização *on time*
- Central de reservas com recurso a Mapa Interativo com georreferenciação dos pontos de oferta e localização *on time*
- Mapa Interativo Geral com georreferenciação da oferta e localização *on time*

Deve ser disponibilizada uma aplicação geral nativa para dispositivos móveis, suportada nos principais sistemas operativos (Android e iOS), que possibilite:

- A atualização dinâmica e automática dos principais conteúdos, a partir da ligação a uma rede de dados.
- A configuração de look and feel (branded app), como a introdução de novos módulos e funcionalidades adicionais desenvolvidas à medida (custom app).
- Ao utilizador a exploração dos conteúdos por múltiplos critérios, incluindo por critérios geográficos considerando o posicionamento atual do utilizador.
- O acesso a conteúdos em modo off-line.

2.3.1. Registo e autenticação de utilizadores

A aplicação deve poder ser utilizada livremente pelos utilizadores, sem necessidade de registo.

Complementarmente deve ser dada a opção de os utilizadores se registarem, através de registo na plataforma, ou de forma integrada com a sua conta de Facebook ou Gmail, para acesso a funções adicionais, nomeadamente partilha em redes sociais, utilização da funcionalidade Photobooth, e parâmetros de configuração.

O registo de utilizadores deve ser uma importante fonte de informação analítica, permitindo conhecer melhor o perfil dos seus utilizadores.

Deverão ser cumpridas as regras do RGPD (Regulamento Geral de Proteção de Dados Pessoais).

Deverá ser existir a possibilidade de criação de sistema de segmentação personalizado do utilizador.

Criação de funcionalidade que apresente opções de conteúdos personalizados na APP e website em função do perfil de utilizador do Website e da aplicação Mobile.

A criação do perfil de utilizador deverá ainda, e de forma complementar à segmentação inicial, ser construída automaticamente pelo sistema tendo em conta as páginas acedidas pelo utilizador no website, beacons e app.

Ao mesmo tempo o utilizador deverá poder ele próprio especificar quais as áreas de interesse que depois serão usadas para personalizar o conteúdo que lhe é mostrado.

2.3.2. Geolocalização

A geolocalização é uma componente extremamente importante no ecossistema para comunicação ou apresentação de informação de acordo com a localização do utilizador, nomeadamente localização de eventos, quais os pontos de interesse nas imediações e distância até estes, entre outros.

A funcionalidade de localização deve ser possível nos seguintes contextos:

Mapa: disponibilização com mapa e pontos de interesse. Cada um destes pontos pode ter informação associada, como por exemplo descrição textual, imagens, vídeos, áudio e contactos;

Realidade aumentada: possibilidade de aceder aos POI através de realidade aumentada;

Notificações: as *push notifications* devem poder ser enviadas para os utilizadores que se encontram numa determinada localização;

Conteúdos: os conteúdos existentes na plataforma, devem poder estar associados à localização do utilizador, podendo por exemplo a um utilizador que está no Porto ser apresentada informação diferente de outro utilizador que está em Lisboa.

Deverá também ser possível definir zonas nas quais os utilizadores recebem notificações, ao entrar nessas zonas, tirando partido da tecnologia de Geofencing.

2.3.3. Homepage

Quando abre a aplicação móvel, o utilizador deve ser automaticamente redirecionado para a homepage, que contemplará diferentes áreas:

- Uma área para menu principal de navegação por via de um índice geral

- Uma área de acesso rápido a diferentes utilidades:

- a) Perfil do utilizador,
- b) Notícias / Eventos (com filtros ex: Saídas de Campo, Seminários, Festas, Datas,...)

Nesta vista, devem ser apresentados por ordem cronológica inversa (do mais recente, para o mais antigo), no mínimo, uma lista dos conteúdos do tipo notícias e eventos.

Esta lista deve permitir identificar visualmente, e de forma simples, se o conteúdo se trata de uma notícia, evento, ou outro tipo de conteúdo, e apresentar, no mínimo a localização, o título do conteúdo, a sua data e a sua imagem de destaque.

A aplicação deve possibilitar filtrar os conteúdos por tipologia (notícias, eventos, outros).

- c) Mapa interativo,
- d) Rotas,
- e) outros

- Uma área de navegação visual com os menus temáticos;

O utilizador deve ainda ter a opção de adicionar o conteúdo aos seus favoritos (vide “Favoritos”), ou de o partilhar nas redes sociais (vide “Partilha nas redes sociais”).

Ao seleccionar cada um destes conteúdos, o utilizador deve ser redireccionado para uma vista de detalhe onde tenha acesso a toda a informação do conteúdo.

2.3.4. Conteúdos

O utilizador da aplicação móvel deve poder aceder aos conteúdos disponíveis no backoffice, de forma simples, intuitiva e “user friendly”.

Os conteúdos deverão ser apresentados/filtrados automaticamente através da localização geográfica do utilizador (fornecida por GPS) e/ou através da subscrição de localizações através de parâmetros de configuração da aplicação móvel.

2.3.5. Pontos de interesse

Os pontos de interesse devem poder ser explorados, tendo por base a posição geográfica do utilizador, através de:

- Vista de mapa (georeferenciadamente);
- Vista de lista, ordenada por distância (do mais próximo ao mais distante);
- Realidade aumentada (através da câmara fotográfica do dispositivo móvel).
- A aplicação deve possibilitar filtrar os pontos de interesse por categoria.

- Cada categoria de ponto de interesse deve ter uma iconografia própria e ilustrativa da natureza do mesmo a criar, podendo ser gerida de forma dinâmica através do backoffice.

Ao seleccionar um conteúdo do tipo ponto de interesse, o utilizador deve ser redireccionado para uma vista de detalhe onde tenha acesso a toda a informação do conteúdo carregado no backoffice.

Caso o ponto de interesse tenha integrada a opção de bilhética, o utilizador deve poder adquirir um ou mais ingressos dentro da aplicação móvel, sem necessidade de recurso a outras aplicações externas.

A vista de detalhe do ponto de interesse deve ter uma opção para conversão automática do texto em áudio (text to speech). Esta conversão deve ser manual (acionada pelo utilizador), ou automática (acionada automaticamente através de parâmetros de configuração da aplicação móvel).

A partir da vista de detalhe deve ser possível abrir uma aplicação externa que permita a navegação até ao respetivo ponto.

2.3.6. Percursos / itinerários

A aplicação deve possibilitar filtrar os conteúdos do tipo percursos/itinerários.

Ao seleccionar um conteúdo do tipo percurso, o utilizador deve ser redireccionado para uma vista de detalhe onde tenha acesso a toda a informação do conteúdo carregado no backoffice.

A vista de detalhe do percurso deve ter uma opção para conversão automática do texto em áudio (text to speech). Esta conversão pode ser manual (acionada pelo utilizador), ou automática (acionada automaticamente através de parâmetros de configuração da aplicação móvel).

A partir da vista de detalhe deve ser possível descarregar e manter integralmente off-line o conteúdo do percurso, incluindo o mapa para navegação no percurso.

Ao iniciar um percurso, o utilizador deve ser redireccionado para uma vista de mapa, que lhe permita ter a sua posição geográfica e o traçado do percurso, incluindo pontos de interesse, e altimetria.

2.3.7. Percursos de descoberta

A aplicação deve possibilitar filtrar os conteúdos do tipo percurso de descoberta.

Ao seleccionar um conteúdo do tipo percurso de descoberta, o utilizador deve ser redirecionado para uma vista de detalhe onde tenha acesso a toda a informação do conteúdo carregado no BackOffice.

A vista de detalhe do percurso de descoberta deve ter uma opção para conversão automática do texto em áudio (text to speech). Esta conversão pode ser manual (acionada pelo utilizador), ou automática (acionada automaticamente através de parâmetros de configuração da aplicação móvel).

A partir da vista de detalhe deve ser possível descarregar e manter integralmente off-line o conteúdo do percurso, incluindo o mapa para navegação no percurso de descoberta.

Ao iniciar um percurso de descoberta, o utilizador deve ser redirecionado para uma vista de mapa, que lhe permita ter a sua posição geográfica e o traçado do percurso, incluindo pontos de interesse, e altimetria.

Neste tipo de percurso, a informação de detalhe dos diferentes pontos de interesse só fica disponível quando o utilizador se encontra geograficamente junto ao ponto de interesse, ou através da proximidade/contacto com um beacon colocado no respetivo ponto de interesse.

2.3.8. Notícias

A aplicação deve possibilitar filtrar os conteúdos do tipo notícias.

Ao seleccionar um conteúdo do tipo notícias, o utilizador deve ser redirecionado para uma vista de detalhe onde tenha acesso a toda a informação do conteúdo carregado no backoffice.

A vista de detalhe da notícia deve ter uma opção para conversão automática do texto em áudio (text to speech). Esta conversão deve ser manual (acionada pelo utilizador), ou automática (acionada automaticamente através de parâmetros de configuração da aplicação móvel).

2.3.9. Eventos

A aplicação deve possibilitar filtrar os conteúdos do tipo eventos, e dentro dos eventos, filtrar os mesmos por categoria.

O utilizador deve ter a possibilidade de explorar os eventos através de uma vista de calendário, ou de mapa (georeferenciado).

Ao seleccionar um conteúdo do tipo evento, o utilizador deve ser redirecionado para uma vista de detalhe onde tenha acesso a toda a informação do conteúdo carregado no backoffice.

A vista de detalhe do evento deve ter uma opção para conversão automática do texto em áudio (text to speech). Esta conversão deve ser manual (acionada pelo utilizador), ou automática (acionada automaticamente através de parâmetros de configuração da aplicação móvel).

Caso o evento tenha integrada a opção de bilhética, o utilizador deve poder adquirir um ou mais ingressos dentro da aplicação móvel, sem necessidade de recurso a outras aplicações externas.

Deve ainda ter acesso à localização georreferenciada do evento, podendo a partir da aplicação móvel abrir uma aplicação externa de navegação até ao respetivo ponto.

Os eventos devem poder ser georeferenciados, aparecendo no mapa de pontos de interesse, e associados ao calendário dos utilizadores.

2.3.10. Favoritos

O utilizador deve poder marcar conteúdos (no mínimo notícias e eventos) como favoritos.

Os conteúdos favoritos do utilizador devem ficar disponíveis através de uma opção específica dentro da aplicação móvel, para que o utilizador possa aceder aos mesmos de uma forma simples e rápida.

O acesso à funcionalidade de favoritos deve estar restringido aos utilizadores com login ativo.

2.3.11. Multilingue

A interface da aplicação móvel deve estar disponível em 5 (cinco) idiomas: Português de Portugal, Espanhol, Inglês, francês e Alemão, podendo ainda ser adicionados outros idiomas cujas traduções sejam fornecidas pelo Arouca Geopark.

O idioma da aplicação deve ser determinado automaticamente em função do idioma do dispositivo móvel do utilizador, podendo o utilizador alterar esta configuração nos parâmetros de configuração da aplicação móvel.

Os conteúdos poderão ser carregados e catalogados no BackOffice, nos idiomas que se pretenda (sem limite de idiomas).

Os conteúdos a apresentar ao utilizador deverão ser selecionados, e apresentados automaticamente em função do idioma do dispositivo móvel, ou do idioma selecionado nos parâmetros de configuração da aplicação móvel.

2.3.12. Acessibilidade de conteúdos

Todos os conteúdos de texto referentes a notícias, eventos ou POI, deverão poder ser automaticamente convertidos em áudio (*text to speech*), utilizando os mecanismos disponibilizados pelo próprio dispositivo móvel.

A aplicação deve ainda permitir controlar, através de configuração do utilizador, o acesso a conteúdos descritivos para invisuais.

O acesso a conteúdos para invisuais, deve permitir aceder automaticamente a conteúdos mais descritivos adaptados para este “público-alvo”.

2.3.13. Áudio-guias

Os Pontos de Interesse (POI) e Percursos poderão ter associados conteúdos áudio.

O utilizador deve ter a possibilidade de ouvir, no idioma desejado (a selecionar pelo utilizador), a faixa de áudio referente a um determinado POI ou Percurso (quando existente).

2.3.14. Notificações

As notificações são um mecanismo poderoso de comunicação com os utilizadores, que têm a aplicação móvel instalada, pelo que se pretende que a plataforma:

- Esteja integrado com as push notifications da Apple (APN – *Apple Push Notifications*) e com o sistema da Google (GCM – *Google Cloud Messaging*);
- Ao receber uma notificação, o utilizador deve poder aceder diretamente ao conteúdo associado à mensagem enviada.
- Permita a calendarização das notificações a enviar automaticamente;
- Contemple o envio de notificações georreferenciadas, isto é: para os utilizadores que se encontrem numa determinada área geográfica, permitindo desta forma complementar a estratégia de marketing utilizando conceitos de *geofencing* e/ou *geomarketing*.
- As notificações devem poder ser enviadas para os utilizadores que se encontrem numa determinada área geográfica e/ou sejam subscritores da informação de determinada região.

2.3.15. Integração com QR Code ou Bar Code

A aplicação móvel deve disponibilizar uma opção de leitura de QR Codes e Bar Codes (normalizados).

A leitura destes códigos deve permitir ao utilizador abrir diretamente conteúdos dentro da aplicação, nomeadamente notícias, eventos, conteúdos associados a beacons, pontos de interesse, ou percursos.

A utilização destes códigos deve ser uma alternativa e/ou complemento à utilização de beacons, nomeadamente para equipamentos mais antigos e limitados.

2.3.16. Off-line

Deve ser possível utilizar a aplicação móvel em modo offline, com descarregamento dos principais conteúdos de forma automática quando existir ligação à Internet.

O utilizador deve ser alertado caso se encontre a utilizar dados móveis.

No caso dos percursos, o utilizador deve poder descarregar e manter off-line o detalhe dos diferentes percursos em que está interessado, incluindo mapa, e conteúdos do percurso (incluindo informação de beacons, pontos de interesse, ou outros), para assim poder disfrutar integralmente do percurso que planeou realizar, de modo totalmente off-line.

2.3.17. Configuração

A aplicação deve poder permitir aos utilizadores configurar parâmetros de utilização da aplicação, nomeadamente:

- Filtro de conteúdos por localização (subscrição de localizações);
- Seleção do idioma de interface da aplicação (e dos conteúdos);
- Assistente de conteúdos para necessidades especiais auditivas e visuais;
- Notificações por proximidade (beacons).

O acesso à funcionalidade de configuração deve estar restringido aos utilizadores com login ativo.

2.3.18. Plataforma de comércio eletrónico

A aplicação deve integrar nativamente a plataforma de comércio eletrónico, incorporada na APP principal ou numa APP dedicada para o efeito. Adicionalmente, nos pontos de interesse de entidades externas, com venda de bilhetes associada permitir o reencaminhamento para a central de reservas do operador. O layout da

plataforma deverá ser responsivo, adaptando-se ao tamanho e resolução do dispositivo. Deverá ainda ter a mesma identidade gráfica do website.

2.3.19. Posts de Redes Sociais

A aplicação deve possibilitar filtrar os conteúdos do tipo post de redes sociais.

Ao selecionar um conteúdo do tipo post de redes sociais, o utilizador deve ser redirecionado para uma vista de detalhe onde tenha acesso a toda a informação do conteúdo carregado no backoffice.

A vista de detalhe do post, deve permitir ao utilizador aceder ao conteúdo sem necessidade de aceder a outras aplicações externas.

2.3.20. Partilha nas redes sociais

Todos os conteúdos (notícias, eventos, pontos de interesse, e percursos), deverão ser passíveis de ser partilhados pelos utilizadores nas redes sociais.

O acesso à funcionalidade de partilha nas redes sociais deve estar restringido aos utilizadores com login ativo.

2.3.21. Photobooth

A aplicação eletrónica (app) deve conter e disponibilizar uma ferramenta ou funcionalidade, que permita disponibilizar, ao utilizador da aplicação móvel, um conjunto de “molduras” temáticas, aplicáveis às suas fotos, e a moderação de partilhas das mesmas através de hashtags.

Esta funcionalidade será uma forma adicional de promover a aplicação, e o património do Cliente, nas redes sociais.

Estas molduras devem ser constituídas por imagens, com referências ao Arouca Geopark, como por exemplo um enquadramento paisagístico, um monumento, ou similar, e terem associada um hashtag que é utilizada na partilha nas redes sociais.

Cada uma das molduras deve ser caracterizada por um título/nome, localização, imagem e hashtag(s).

A plataforma deve disponibilizar uma área que permita a moderação das fotos partilhadas pelos utilizadores.

As partilhas nas redes sociais, devem ser indexadas no backoffice, a partir do hashtag de partilha, podendo os administradores selecionar qual ou quais pretendem colocar disponíveis na galeria da aplicação móvel, para prevenir conteúdo indesejado.

Os utilizadores devem poder ainda aceder a uma galeria das fotos partilhadas pelos outros utilizadores (exclusivamente as fotos aprovadas em backoffice).

O acesso à funcionalidade de *photobooth* (selfies) deve estar restringido aos utilizadores com login ativo.

2.3.22. Integração com Beacons

A plataforma deve disponibilizar uma forte integração com beacons (Apple iBeacons e Google Eddystone), permitindo ter notificações ou conteúdos específicos quando um utilizador se encontra perto de um destes emissores.

Os beacons devem poder ser inventariados e geridos a partir do backoffice.

Cada beacon deve ser caracterizado através de um identificador próprio, e uma série de numeração que o permita identificar univocamente. Devem poder ser descritas outras características do beacon, incluindo fabricante, marca, modelo, localização física e estado.

A cada beacon deve poder ser associada uma mensagem (notificação), e um conteúdo (que pode ser um conteúdo pré-existente, tal como uma notícia, evento ou ponto de interesse, ou um conteúdo específico, composto por texto, imagem(ns) ou vídeo(s)).

Para cada beacon deve poder ainda ser configurada a forma de interação com o utilizador, nomeadamente frequência de comunicação, periodicidade de renovação da mensagem e persistência na região.

2.4. Plataforma de comércio eletrónico

Pretende-se o desenvolvimento de uma plataforma de comércio eletrónico, que agrupe no mesmo frontend web, uma loja online para venda de produtos e serviços, assim como, integrado na mesma plataforma, uma central de reservas. A nível tecnológico, esta plataforma poderá estar integrada no website principal, e respetivo backoffice, como numa plataforma independente, ainda que alojada no mesmo servidor. A decisão a adotar estará dependente de aprovação posterior, na fase de implementação, não dependendo disso qualquer encargo adicional.

O sistema deve estar munido de um BackOffice com gestão de acessos e definição de permissões por perfil de utilizador, permitindo uma autonomia total, por parte dos utilizadores do mesmo, de toda a operação, gestão e parametrização do Sistema, tanto da componente da loja online, como de suporte à gestão da central de reservas.

O sistema deve permitir a compra de vales oferta, tanto em valor como para serviços específicos.

Deve ainda permitir a consulta de dados estatísticos da operação do sistema, tanto ao nível financeiro como das transações comerciais efetuadas, permitindo uma visão global de toda a informação. Toda a informação do sistema, deve poder ser exportada em formato Excel 2007-2019, assim como em formato pdf.

O Sistema deve integrar diretamente com uma gateway de pagamentos eletrónicos, onde o cliente poderá realizar o pagamento dos bens/serviços adquiridos autonomamente, assim como integrar, por API, com um serviço de faturação online, de forma a gerar automaticamente a fatura a enviar ao cliente, via email, através de gateway de envio, a definir durante a execução do projeto, por serviço de envio através de protocolo smtp ou via API específica para o efeito. Além destes serviços, terá que ser implementado um serviço automatizado de envio de SMS, também por integração direta por API, em serviço também a definir.

Além das comunicações previstas no âmbito direto de uma aquisição de bens/serviços, o sistema deverá permitir parametrizar formas autónomas de comunicação com os clientes, tanto do ponto de vista de marketing, como para avisos relativos a condicionantes no acesso aos eventos passíveis de reservas, assim como para comunicação no seguimento de uma compra na loja online. Terão que ser criados mecanismos que permitam ao gestor do sistema filtrar os utilizadores que adquiriram bens/serviços, através da utilização de todas as variáveis associadas aos dados dessa aquisição, assim como de uma compra em particular. Todo o fluxo de comunicação deve ser guardado no sistema para posterior consulta.

O sistema, após a realização do pagamento deve despoletar automaticamente a emissão da fatura dos bens/serviços adquiridos, e, se for o caso, dos bilhetes relativos às reservas adquiridas, enviando posteriormente esses dados automaticamente ao cliente.

Para cada uma das gateways tem de estar garantido a implementação inicial de um serviço e incluído a implementação futura, durante o período de manutenção, de um outro serviço alternativo sem qualquer tipo de encargos.

Os custos de utilização dos serviços de envio de emails, sms, emissão de faturas e pagamentos eletrónicos estão excluídos da prestação de serviços a que remete este caderno de encargos, ficando a cargo da entidade adjudicante. Por sua vez, alterações futuras nos mecanismos de comunicação com estes serviços, que

obriguem a ajustes nos mecanismos existentes de comunicação, terão que ser suportados pela entidade adjudicatária, durante o período de manutenção, sem qualquer encargo adicional.

2.4.1 Loja Online

Pretende-se a criação de uma loja online onde os visitantes poderão adquirir produtos e serviços autonomamente, com integração de uma Gateway de pagamentos eletrónicos e um sistema de faturação online, integrado por API, assim como gateways de comunicação com o cliente, tanto por SMS, como email, assim como por notificações push, no caso da App Mobile.

A loja online deve cumprir os seguintes requisitos mínimos:

- Criação de Produtos com os campos necessários para a correta operação do sistema, incluindo dados para integração com o sistema de faturação, peso e dimensões para cálculo dos portes de envio e dados referentes a impostos.
- Personalização, por produto, dos métodos de envio aplicáveis.
- Categorização dos Produtos por famílias e Subfamílias, com campos de informação personalizáveis, para filtragem de produtos.
- Gestão de Stocks via BackOffice, para cálculo de disponibilidades.
- Gestão de localizações de armazenagem, com a respetiva bifurcação das encomendas por compra, em função da localização definida.
- Gestão dos métodos de envio, com a respetiva edição, personalização e cálculo dos custos de envio, tanto por pesos e dimensões, como por localização de envio, permitindo a gestão individualizada dos envios por área.
- Definição de eventual valor mínimo para oferta dos portes.
- Gestão do estado das encomendas.
- Gestão de pedidos de devolução por parte do cliente, com acompanhamento do estado da devolução, desde o pedido de devolução, receção e confirmação dos produtos devolvidos, gestão do processo de reembolso ao cliente e emissão de nota de crédito.

2.4.2 Central de Reservas:

Criação de um sistema de gestão de bilhética para eventos e locais a visitar, com venda de bilhetes integrada na loja online, em secção específica para o efeito, mas que permita efetuar a compra em conjunto, tanto de bilhetes como de produtos,

usando a mesma integração com as gateways definidas. Deverão estar presentes as seguintes funcionalidades mínimas:

- Criação de serviços alvo de aquisição de reservas, tanto para compra direta, como para compra diferida, que dependem de aprovação pelos serviços.
- Gerir as reservas efetuadas, com consultas e visualização dos dados das mesmas, tanto dos seus dados associados, como ao estado das mesmas, em função dos parâmetros definidos.
- Gestão de cancelamentos, com parametrização de antecedência mínima e posterior processo de reembolso, com valor configurável.
- Gestão do fluxo do reembolso, com capacidade para autorizar, gerir e emitir eventual nota de crédito e devolução do valor definido.
- No caso de reembolsos, em função da sua origem, entidade gestora do local, ou visitante, deve ser possível a gestão dos valores a reembolsar através da emissão e gestão de códigos promocionais, que poderão ser utilizados como meio de pagamento para compras posteriores.

A central de reservas deverá ainda prever e suportar nativamente as seguintes funcionalidades:

- Aquisição, pagamento e emissão de bilhetes individuais ou de grupo;
- Definição de políticas de desconto, tanto baseados em quantidades, como de locais específicos e composição do grupo;
- Suportar a aquisição de vários serviços num só bilhete;
- Implementação de uma APP específica para controlo de acessos, através da leitura de um Código de barras/QR Code existente no bilhete, que poderá ser em papel ou formato digital. A APP deve registar no sistema, para consulta futura, a data/hora de leitura do bilhete, marcar o bilhete como já lido naquele local específico e, no caso de bilhetes combinados, permitir que o bilhete seja validado nos outros locais. Na leitura de um bilhete já lido, deve ser mostrada informação ao controlador do estado do bilhete, assim como a data/hora da leitura anterior. Para a utilização da APP, deverá existir um registo do controlador, através de login, assim como da localização onde a mesma está a efetuar as leituras.
- Terá que existir um frontEnd específico para operadores, para venda de bilhética no local, passando, neste caso, os bilhetes e a fatura a serem impressos no local, sem envio por email ao visitante. Terá também que permitir

o pagamento diretamente ao operador, registrando o fluxo de Caixa para posterior controle.

Compra Direta:

- Definição da descrição do evento;
- Definição do tipo de calendarização do evento:
 - Evento único com data/hora e capacidade definida (Ex. concerto, colóquios, etc);
 - Evento com periodicidade frequente, com data/hora definida (Ex. Todos os dias úteis, todas as sextas-feiras, nos dias x de cada mês, etc)
 - Evento recorrente diário
- Evento com calendário definido manualmente
- Dado um tipo de calendarização de ocorrência, deverá ainda ser possível definir outros dados:
 - Data de início e fim do evento, caso exista.
 - Definição de eventuais sessões diárias, tanto por indicação da hora de início e duração, como por intervalos ou períodos do dia;
 - Definição de eventuais lugares marcados para o evento, com definição do cruzamento de duas variáveis (Ex. Fila x Lugar)
 - Definição de capacidades para cada uma das subdivisões possíveis.
- Todos estes dados devem poder ser geridos de acordo com intervalos em função do ano, de forma a permitir que os mesmos possam ter variações durante períodos distintos, com uma pré-configuração que altere esses dados automaticamente no sistema de forma automática (Ex. Horários de verão vs. Horários de Inverno).
- Definição dos preços a praticar, tanto de acordo com a época de venda, como dividido por categorias de visitantes (Ex. Crianças, Adultos, Seniores, Estudantes.)
- Definição do intervalo temporal de venda.

Compra Diferida:

Para um determinado evento, terá de ser possível ativar o processo de compra diferida, em que o visitante, no processo de compra apenas efetua uma pré-reserva para um determinado Slot disponível. Essa mesma pré-reserva deve ser validada posteriormente pela equipa de gestão e criar um fluxo de comunicação com o

visitante, para validação ou sugestão de nova data. Após a validação final, o sistema deve permitir que o visitante proceda ao pagamento e efetue a aquisição final. Esta funcionalidade deve estar condicionada a utilizadores com registo na plataforma, onde o cliente consiga acompanhar o processo através da sua área reservada.

2.5 Hardware

2.5.1. Beacons

Requisitos mínimos para os beacons a fornecer: Tipo: iBeacon, Eddystone; Alcance Bluetooth: até 70 metros; Intervalo de transmissão: 100-9000ms (configurável); Potência: -20 to + 4dBm (configurável); Bateria: 2000mAh (incluída); Duração da bateria: 62 a 86 meses; Dimensões: altura 94mm x largura 58mm x comprimento 35mm (máximo); Resistente à água e poeiras; Configurável (com restrição por password).

2.5.2. Contadores

Fornecimento e colocação de sensores de contagem de peões (passagens);

Os sensores de contagem de peões deverão estar colocados estrategicamente no espaço do Arouca Geopark;

Os sensores deverão ser unidirecionais, usar tecnologia de radiação infravermelha ou similarmente invisível ao olho humano, ter um alcance de até 10 metros, memória de armazenamento de dados, autonomia da bateria superior a 2 anos de funcionamento, não requerer manutenção preventiva e serem adequados para utilização em espaços exteriores.

2.6. Monitorização e Análise

Aplicação web disponível para utilização através de browser, que procede a análise da experiência de utilização e interação de utilizadores, com indicadores e listagens a definir, permitindo a exportação para vários tipos de ficheiros.

Pretende-se que o sistema esteja preparado para integrar módulos que deem suporte à gestão ativa do território, permitindo por exemplo conhecer e gerir os fluxos turísticos;

Esta solução deverá integrar com outros sistemas, nomeadamente beacons, contadores de pessoas (passagens) e com a própria plataforma do Arouca Geopark, de forma a recolher dados;

Estes dados devem ser passíveis de serem consultados no backoffice (CMS), através de heatmaps.

2.6.1. Painel de controlo

Pretende-se uma solução que, de forma rápida, e graficamente intuitiva, permita o acesso a um conjunto de indicadores sobre utilização da aplicação móvel, nomeadamente:

- total de utilizadores ativos, geograficamente (na região) ou através de subscrição (subscritores);
- total de conteúdos visualizados: notícias; eventos; pontos de interesse; percursos; posts de redes sociais);
- total de interações com beacons;
- notificações
- conversões.

Esta informação deve ser passível de ser apresentada através de gráficos que facilitem a sua leitura, e deve ser possível ajustar a escala temporal de análise.

2.6.2 Estatísticas de utilização

Pretende-se analisar o detalhe dos conteúdos visualizados (top 10 ou global). Esta informação deve ser apresentada de forma tabular, e por tipologia de conteúdo, e incluir o detalhe dos conteúdos (top 10 ou global) mais visualizados num período temporal.

Deve ser possível analisar o total de visualizações, e a percentagem de visualizações face ao total, de notícias, eventos, pontos de interesse, percursos, e posts de redes sociais, num determinado intervalo de tempo.

Deve igualmente ser possível a análise do total de interações, e a percentagem de interações face ao total, de beacons, incluindo notificações, conversões e tempo médio de permanência junto aos mesmos.

Toda a informação deve ser passível de ser exportada em formato xls ou csv.

2.6.3. Dados analíticos

Além da informação analítica apresentada anteriormente, pretende-se que o sistema integre módulos que deem resposta aos desafios do Turismo Inteligente, no Gestor de Conteúdos (CMS);

Desta integração pretende-se que seja possível obter dados analíticos mais aprofundados e que poderão passar pela análise a terminais de pagamento (entidades bancárias), redes de telecomunicações (empresas de telecomunicações) e classificações em redes sociais e motores de booking.

Deverá ser possível visualizar esta informação em forma de gráficos (Modelo Google analytics). Dashboards, contagens e métricas em tempo real. Extração de informação para excel, com a definição de campos de filtragem.

3. Informação sobre arquitetura de informação

A arquitetura de informação do site e app será definida após a realização das seguintes atividades, as quais devem estar devidamente documentadas, com relatórios ou outros documentos de suporte:

- Benchmarking e análise comparativa
- Ideação e brainstorming

4. Design gráfico

É da responsabilidade da empresa adjudicatária o design gráfico de todos os componentes que integram este caderno de encargos, de acordo com a identidade gráfica do Arouca Geopark.

5. Metodologia de desenvolvimento

Definição de um responsável da AGA e da empresa adjudicatária como ponto de contacto.

Terão de ser implementados as seguintes etapas por ordem sequencial, por cada processo ou grupo de processos:

- 1) Reunião de levantamento de requisitos
- 2) Entrega de mockups ou demonstração prévia para aprovação
- 3) Desenvolvimento da solução aprovada
- 4) Disponibilização da solução para testes e revisão
- 5) Aprovação final dos testes
- 6) Entrega de versão funcional para testes de aceitação
- 7) Depois de aprovado, disponibilização da versão final

Todos os processos têm de ser documentados por escrito e disponibilizados à entidade adjudicante juntamente com outra documentação associada.

6. Capacitação

No final do projeto terá de ser dada formação à equipa técnica da AGA, com uma duração mínima de 16 horas, até ao máximo de 10 participantes. Terá de ser fornecido um manual de utilizador de toda a plataforma, que abranja todos os processos existentes.

7. Segurança

A plataforma deve garantir a segurança e acesso à informação, devendo conter mecanismos de autenticação e as passwords dos utilizadores devem estar encriptadas.

A ligação entre dispositivos móveis e servidor aplicacional deve ser segura, com certificados HTTPS para as ligações web.

8. Custos com plataformas externas

Os custos relacionados com as aplicações móveis e as respetivas lojas de aplicações onde as mesmas devem ser publicadas, tanto para Google Android (Play Store), como para Apple IOS (AppleStore) serão suportados pela entidade adjudicatária, sem qualquer encargo adicional.

Os custos a seguir discriminados, nomeadamente custos relacionados com a utilização de plataformas externas, não serão alvo deste caderno de encargos, ficando a cargo da entidade adjudicante:

- 1) Custos com a utilização da API do Google Maps
- 2) Gateway de pagamentos, serviço de emissão de faturas, envio de sms e envio de emails,
- 3) Custos com o registo de domínios.
- 4) Certificados Digitais necessários para a encriptação das comunicações, assim como para a utilização do protocolo HTTPS.
- 5) Outros custos com plataformas não mencionadas neste caderno de encargos, desde que identificadas durante a execução do projeto. Neste caso, a sua utilização terá que ser devidamente acordada por ambas as partes, cabendo à entidade adjudicante a decisão final pela sua utilização.

Ressalva-se que, embora o custo com a utilização seja da responsabilidade da entidade adjudicante, a entidade adjudicatária fica obrigada a implementar a sua utilização no âmbito deste projeto, sem qualquer encargo adicional.



9. Licenciamento e Propriedade intelectual

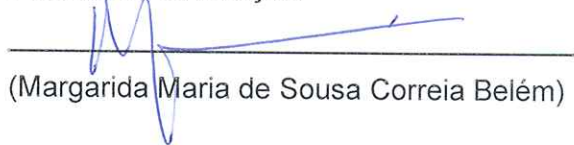
Com a aprovação final do projeto, ocorre a transferência da posse, propriedade intelectual e direitos de autor de todos os conteúdos produzidos e de todo o código fonte desenvolvido para o projeto. Todos os encargos derivados da utilização de componentes de software protegidos por direitos de autor de terceiros devem ser suportados ao abrigo deste caderno de encargos e a sua utilização deve ser devidamente documentada.

Por esta transferência a que alude os pontos anteriores não é devida qualquer contrapartida para além do preço a pagar nos termos do presente Caderno de Encargos.

Arouca, 10 de dezembro de 2021

Assinatura:

Presidente da Direção:



(Margarida Maria de Sousa Correia Belém)